5.3.374

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

TRACTATUS
THEORETICO PRACTICUS
DE FEBRIBUS.

AUCTORE

ANTONIO FRACASSINI

MEDICO VERONENSI.

VERONAE MDCCL.

Typis Dionyſii Ramanzini Bibliopolae apud S. Thomam.

SUPERIORUM PERMISSU.

Digitized by Google

Digitized by Google

ILLUSTRISSIMO ATQUE EXCELLENTISSIMO VIRO

SIMONI CONTARENO

SENATORI AC AEDIS DIVI MARCI
PROCURATORI AMPLISSIMO

ANTONIUS FRACASSINI.

H*Oc rude meum opuſculum tuo illuſtri nomine inſignitum prodire volui, Vir Praeſtantiſſime, quippe cum tanta beneficiorum magnitudine, ac multitudine, quae in me contuliſti, ipſe me devictum, & quaſi oneratum videam, nec quid-*

Digitized by Google

quam pro illis retribuere mihi datum ſit, ut mei erga te grati animi teſtimonium praeberem, tibi publice gratiam referre dignum exiſtimavi. Praeterquamquod Veronenſium Civium, Nobilioris praecipue Coetus, mentem & ſtudium aſſecutus, qui te ſummum terreſtrium copiarum Imperatorem quinquennium integrum habuerunt, id eo libentius ſuſcepi, quod, praeclari tui regiminis memoriam animo infixam plane oſtendentes, ad tibi eodem tempore ſummopere gratulandum me impulerunt. Et ſane nihil in te deſiderare potuerunt, ſive integritatem, & juſtitiam, qua Rempublicam adminiſtraſti, & unicuique ſuum tribuiſti, ſive liberalitatem, qua tanto ſplendore, & magnificentia ſuſceptum munus explevisti, ſive humanitatem, qua ſupplicum voces audire nunquam dedignatus es, immo non ſolum decoratis Viris, verum etiam cuilibet de populo indulgere, & gratificari ſtuduiſti, denique ſapientiam & vigilantiam, quibus ad militiam ſpectantia evolviſti, militarem diſciplinam reſtauraſti, plurimoſque abuſus ſuſtuliſti, prae ceteris vero bovinae peſti occurriſti, cuius ſaevitia perſpicaci tuo conſilio adeo retuſa fuit, ut graſſantem quidem, non autem depopulantem, quemadmodum finitimi Inſubriae populi, experti ſimus. Praeterea tot tantiſque rebus, ab Auguſto Senatu tibi commiſſis, ſedulo vacans omnia excuſſiſti, ac juſta trutina expendiſti. Sed quominus ultra progrediar tuarum virtutum geſtarumque rerum cogitatione deterreor, quarum concinnam enarrationem texere non Medici quidem, & Philoſophi, ſed

di-

diſerti Oratoris officium eſt. *Quamobrem te, Maecenas Praeſtantiſſime, etiam atque etiam rogo, ut librum hunc eadem benignitate, qua me & Patrem meum, qui tuorum promeritorum vinculo mecum obſtringitur, ſemper dignatus es, excipere velis. Ceterum nil aliud exoptandum mihi ſupereſt, niſi, ut aequali ſaltem ſtudio, quo Rempublicam, valetudinem tuam cures.*

Kalendis Martii MDCCL.

NOI

NOI REFORMATORI

DELLO STUDIO DI PADOVA.

AVendo veduto per la Fede di Reviſione, ed Approbazione del P. *Padre Fra Girolamo Maria Medolago* Inquiſitor Generale del Santo Officio di *Verona*, nel Libro intitolato *Tractatus Theoretico Practicus de febribus*, *Auctore Antonio Fracaſſini Medico Veronenſi*, non v'eſſer coſa alcuna contro la Santa Fede Cattolica, e parimente per Atteſtato del Segretario Noſtro; niente contro Prencipi, e buoni coſtumi, concedemo licenza a *Dioniſio Ramanzini* Stampator *di Verona*, che poſſi eſſer ſtampato, oſſervando gli ordini in materia di Stampe, e preſentando le ſolite Copie alle Pubbliche Librarie di Venezia, e di Padova.

Dat. li 10. Gennajo 1749. M. V.

(
(ALVISE MOCENIGO 2do RIFORM.
(GIOVANNI QUERINI PROCUR. RIFORM.

Regiſtrato in Libro a Carte 16. al Numero 164.

Michiel Angelo Marino Segretario.

AD

Digitized by Google

AD LECTOREM.

DOlent quidem; ac vehementer dolent plerique Medicorum, propriam artem quoad inſtitutiones, & Theorias nuperis praecipue annis admirandos progreſſus & incrementa accepiſſe, quoad praxim vero, licet longe utiliorem eiuſdem partem, haud pari paſſu progredi, ſed eadem pene auxiliorum imbecillitate, arctoque numero detineri, ita ut de maiori, quam Veteres, in curandis morbis felicitate Recentiores vix gloriari queant. Mirabuntur itaque nonnulli in hoc meo de febribus liberculo Theorias explere voluiſſe, quippe ſola praxis locupletari indigeat, quam ex tanto Theoriarum fuco nil adhuc aſſecutam fuiſſe fatendum ſit; ſpero tamen, opuſculum perlegentes, inſtitutum meum haud contemturos fore; Theoriam enim ad praxim tantummodo illuſtrandam a me exaratam fuiſſe, necnon Tyrones edocendos, monendoſque, ut nonnulla animadvertant praeiudicia, quae quorundam Practicorum mentem occupant, non ſine gravi aegrotantium noxa, plane cognoſcent. Ea tamen eſt Medicinae conſtitutio, ut Medentium errores exprobrare plerumque non valeat. Idcirco iidem Practici ab illis praeiudiciis, quae nutriunt, difficulter evadunt, iiſdemque commoriuntur; Equidem neſcimus aegros fato ſuccumbentes, utrum morbi indomita vi curam non admittentis, & quaecunque efficaciora artis auxilia eludentis, vel medentis culpa, qui infenſa remedia adhibuerit, & opportuna non cognoverit, pereant; Et ut ad peculiares morbos, in quibus Medici opus minus eluceſcit, deſcendamus; Acutae febres quorum curatio e naturae viribus concinniſque motibus maxime pendet, non raro, etiam ſi ſana methodo tractentur, aegrotantes eripiunt; E contra Medico perperam agente febriſque fomitem potius excitante, quam compeſcente, natura victrix non ſolum morbi

Digitized by Google

vim, ſed ipſius Medici impedimenta ſuperat, ac ſalutarem ſecretionem moliens, febrilem materiam expellit; Quare importuni naturae adiutores, ex quorundam morborum felici eventu animati magiſque obcaecati e praeiudiciorum tenebris nunquam reſurgunt, ſed in deteriori methodo firmantur. Qui, E. G., In Acutis & inflammatoriis febribus etiam in principio expanſivis, & exaltantibus utuntur, necnon alexipharmacis ob inanem malignae febris timorem, ex quo & phlebotomiam pavent, turgeſcente etiam plethora; Iſti hoc pravo regimine ſanguinem rarefacientes, ſolidorumque elaſticitatem jam irritatam magis provocantes febris aeſtum ac impetum augent, aegrumque in vitae diſcrimen ducunt, nec tamen morbi exacerbationem ſuae culpae tribuunt, ſed tanquam naturalem eiuſdem progreſſum concipiunt, immo, ſi peculiari beneficio natura, non ſine tacita in eoſdem, veluti imperitos miniſtros, obiurgatione, aegrum a morte vindicet, maiore proprii methodi aeſtimatione capiuntur. Poſſint quidem facile illuminari, ſi huiuſmodi febricitantes diverſa methodo tractatos inviſerent; Obſervarent enim has acutas & inflammatorias febres, quae a ſanguinis rareſcentia vaſorumque diſtentione oriuntur, ac gravem morbum portendunt, niſi glandularum infarctu viſcerumque naturalium cacochymia jungantur, ſufficiente ſanguinis quantitate extracta, plerumque mox extingui, vel ſaltem valde ſenſibilem remiſſionem aſſequi, ac paulisper ſiſti, quod Medici opus praeſtantius reddit; Siquidem non ſolum a mortis periculo aegrotantem eripit, ſed febris moleſtia eundem abſolvit. Verumtamen praedicti Medici propriis aegrotantibus, ut par eſt, addicti aliorum caſus ignorant; Hinc juxta viam ſuam proficiſcuntur, nec proprias hallucinationes unquam perſpiciunt. Practicae tantummodo obſervationes, ſi referantur, ad praeiudicia ab illorum mente eruenda minime valent, etenim dubiam his praebent fidem, quippe ſibi ipſis felices non deſunt caſus, licet rariores, quos praedictis obſervationibus obiiciant, & quod ſola natura contra vim morbi, & medentis importuna remedia feliciter praeſtat, ſuae gloriae vertunt. Ut igitur illorum errores magis deprehendant, eoſdemque ad vitandos Tyrones diſcant, ratiocinii vias ſequi oportet, quo proximam febrium cauſſam detegamus, vel ſaltem ad eiuſdem cognitionem propius accedamus, quam Medici cura ſemper reſpicere debet; Idcirco Theoriam praxi junxi, ut haec ab illa illuſtrationem accipiat, &

ratio-

rationalis medendi methodus maiores progreſſus acquirat. Febrium Theoriae phyſiologiae compendium praemittere neceſſe eſt, ut tuto pede & maiori perſpicuitate veritatem inquiramus; niſi enim naturales humani corporis, ſolidorum nempe, ac fluidorum affectiones innoteſcant, ex quibus cuncta animalis & vitalis oeconomiae phaenomena pendent, praeternaturales quoque, quae aetiologiam, ſeu morbum eiuſque proximam cauſſam reſpiciunt, concipere non valemus, & qui perperam de naturalibus corporis affectionibus judicant, pravas quoque de cauſſa morbi ideas ſibi efficiunt. Hoc quidem in ſyſtematicis clare patet, quorum primi, nempe Veteres, cum ſolam fluidorum naturam perpenderent, innania illorum principia in humorali maſſa ſtatuerunt, horumque varias combinationes, ac praedominia pro univerſali morborum cauſſa agnoſcebant, ſecundi vero, nempe Chymici, qui propriam artem excolentes nil aliud praeter chymicas operationes ad naturalia, & morboſa corporis phaenomena percipienda excogitare potuerunt, ſalia tantummodo, ſulphura, ſpiritus, ac phlegmata in eodem admittunt, atque ſalutis & mortis ſola fundamenta eſſe contendunt; ſalia quaedam acida, quaedam alkalica, alia fixa, alia volatilia, alia coagulantia, & ſalſa, alia denique acria & diſſolventia, vel cauſtica; unde menſtrua digerentia, & aquaeforti analoga. Sulphura ad ſales imbibendos deſtinata, quae, ſi nimis volatilia ſint, animalibus ſpiritibus commixta, ſimulque accenſa, veluti pyrius pulvis, violentas exploſiones pariunt. His ideo poſitis principiis non ſolum erroneos morbificae cauſſae conceptus tales ſyſtematicos habuiſſe, ſed ex illis nonnullas in praxi ballucinationes paſſos fuiſſe comperimus. Noſtrum itaque de febribus agentium primarium inſtitutum eſt Tyrones edocere, & monere, ut illa in febribus tractandis effugiant praeiudicia, quibus non ſine artis dedecore, & aegrotantium damno nonnulli enutriti fuerunt, quod ut aſſequi melius poſſimus, ex noto ignotum deducentes pene demonſtrativa methodo progredi conabimur. Opus in duos libros dividimus. Primus praecipuas noſtri corporis affectiones excutit, & primaria vitalis, & animalis oeconomiae phaenomena attingit, ſecundus de febribus agit, & in quattuor ſectiones dividitur, prima ſcilicet continuas acutas ſimplices ediſſerit, ſecunda continuas acutas compoſitas & accidentales dictas, tertia continuas lentas, quarta denique febres intermittentes.

pag.	col.	lin.	Errata.	Corrige.
11	1	12 & *alibi*	Levvenoech.	Leeuvvenhoek
14	2	9	quaemadmodum	quemadmodum
14	2	27	angamentu m	augmentum
17	1	18	VVolphius	VVolſius
18	1	24	duoru m mille	duarum mille
19	1	1	Hoph manus	Hoffmanus
19	2	25	laethalem	lethalem
22	2	14	Lanic'ſio	Lanciſio
30	2	32	e canaliculo plicato	*adde*: ſeu quod idem ſaaat, imminuta velocitas liquidi ſit.
31	1	29	arteriss, quae	arteriae quae
33	2	32	haeſiſſe	haeſere
36	1	1	etenim bilis	etenim bilem
36	2	8	umquam	unquam
54	2	16	avvertit	avertit
56	1	24	diſertatio	diſſertatio
65	1	23	aethiologiam	aetiologiam
65	2	16	ethe rogeneas	heterogeneas
67	1	2	Annorexiae	Anorexiae
68	2	58	Melancolico	Melancholico
70	2	14	attaſtae	attractae
71	2	26	Hophmanus	Hoffmanus
78	1	39	dilatationis aequalis	dilatationi aequalis
79	2	38	haeretiſmo	erethiſmo
80	1	29	Diarrheae	Diarrhaeae
82	2	30	corizae	coryzae
86	1	3	traici	eraiici
88	2	37	praeteanatalem	praeternaturalem

pag.	col.	lin.	Errata.	Corrige.
90	1	28	dedisam	debitam
101	1	2	laethalem	lethalem
100	1	8	bracchii	brachii
107	2	26	haeretiſmo	erethiſmo
122	2	27	nerveas & membranas fibrillas	nerveas fibrillas & membranas
217	2	14	diſracta	diffracta
223	2	14	e contra	econtra
223	2	22	extraneae partes	extraneas partes
229	1	14	alKaliſmi	alKaliſi
236	2	22	cerebrius	crebrius
239	1	14	phlebothomiae	phlebotomiae
240	1	24	illa febrium	*adde*: de; illa febrium
243	1	30	extriatae	extricatae
244	2	21	aetticulo	articulo
250	2	33	Appri	Apri
250	2	34	Hyrci	Hirci
250	2	35	Nitrutum	Niteum
255	2	39	arteriarium	arteriarum
258	1	20	choagulum	coagulum
258	2	24	orgaſum	orgaſmum
260	2	18	Sydenamius	Sydenhamius
263	2	27	e tenuiſſiſſimis	*adde*: quia e tenuiſſiſſimis
267	1	6	iſtinch	iſtinc
279	2	31	Hyrudines	Hirudines
299	2	2	pulſum diſtenſio	pulſuum diſtenſio
323	1	40	Hyppocauſto	Hypocauſto
320	2	28	gummatis	gummatibus
326	2	37	haepae	hepar

IN NOTIS.

		Errata.	Corrige.
9	nota(a)	*Adveſſar.*	*Adverſar.*
9	n.(b)(c)	*contrattatione*	*contrattione*
	n.(d)	*accadem.*	*academ.*
20	n.(c)	*annali*	*animali*

		Errata:	Corrige:
23	n.(d)	*annali*	*animali*
64	n.(f)	*Polmonum fablis*	*fab. vis.*
96	n.(c)	*Coment.*	*Comment.*
110	n.(b)	*Cap. 8. huius*	*Cap. 8. lib. 2.*

LIBER I.

CAPUT I.

De ſanguine, & lympha.

NOſtrum corpus, ceterorumque animantium liquidis non minus ac ſolidis conſtare neceſſe eſt; partes enim fluidae, niſi ſolidis continerentur, undique collapſurae eſſent, nec corporis formam inire, nec ſervare, nec conſiſtentia donari poſſent.

Primaria noſtri corporis fluida, ceteris omiſſis, in duas claſſes divido, prima, quae in vaſis circulatoriis, arteriis nempe, & venis cuiuſcumque generis, ſecunda, quae in cerebri ſubſtantia, eiuſque productionibus, nempe nervis, continetur; prima claſſis ſanguinem, & lympham amplectitur, ſecunda ſpiritum animalem.

Sanguis in craſſam, & fluidiorem, ſeu ſeroſam partem paſſim dividitur (*a*), prima ex rubris conſtat globulis (*b*), quorum unuſquiſque ex ſex minoribus componitur (*c*) qui ſeparati non rubri, ſed flavi conſpiciuntur, ſi vero in unum coaleſcant, rubrum nanciſcuntur colorem, ut obſervavit Leeuvvenhoekius.

Globulos rubros digito compreſſos elongari, fierique ellipticos Leeuvvenhoek. quoque expertus eſt.

Pars fluidior, ſeu ſeroſa globulis quoque conſtat, qui globuli, licet flavi ſint, ſi in unum coaleſcant, rubros conſtituunt globulos, ex quibus craſſior ſanguinis pars reſultat, quemadmodum in eodem Leeuvvenhoek. legimus; hunc vero coalitum ex ſe fieri non poſſe evincitur, alioquin ſeroſi, & flavi globuli rubrum producerent colorem; Adeſt igitur vis in humano corpore, ex qua ſeroſi globuli in rubros compinguntur.

Craſ-

(a) *Gugliel. de ſang. natura.* (b) *Thomas Schuvench) Haematologia, ſive ſanguinis hiſteria. Acta Erud. Lipſiae* 1745. *pag.* 502. (c) *Schreiberus Elementa Medicinae Phyſico Math.*

Craſſam, ſive rubram ſanguinis partem ſero innatare obſervamus; illa igitur hoc levior.

Specifica ſanguinis gravitas ad gravitatem aquae ſe habet, ut 82. circiter ad 78. Si vas enim aqua repletum ponderet uncias IX. & dracmas VI. humano ſanguine repletum ad uncias X. & dracmas II. & pauca grana pendet.

Ad aquae ſalſae vero gravitatem modo eductus cruor ſe habet ut 25:26, ſerum autem ſe habet ad eandem, ut 300.ad 253; ergo ſerum ultra ſextam partem ſpecifica gravitate craſſiori ſanguinis parti praeponderat (*a*).

Serum aquae ferventi immiſſum coagulabitur; ergo ſerum ex particulis aliquantulum glutinoſis conſtat, quae accedente extrinſeca vi in maiores moleculas rubram, & craſſiorem ſanguinis partem conſtituentes facile coeunt.

Serum ſanguinis fere ſimile albumini ovi oſtendit Boerhaavius (*b*), ſerum tamen eſt fluidum, albumem vero ovi vaſculoſis concentricis lamellis conſtat.

Serum, ſeu quilibet globulus ſeroſus ex ſex, vel pluribus globulis lymphaticis componitur, qui lymphatici globuli ſe ita habent ad globulum ſeroſum, ut globuli ſeroſi ad ſanguinem (ex Leeuvvenhoek.)

Serum ſanguinis ſani hominis recenter extracti igne leni deſtillatum copioſam exhibet lympham, ita ut ad $\frac{5}{6}$ accedat, quae vero nullo experimento, vel acida, vel alkalica percipitur; Ergo ſerum, proinde totus ſanguis fere ex ſola lympha conſtat.

Si coagulatum ſerum deſtilles, dat primo ſpiritum, vel tenuem volatilemque liquorem, aucto vero igne ſalem alkalicum, deinde oleum duplex, leve, & ponderoſum, tandem nigram terram (*c*).

Si ſanguis humanus puriſſimo in tepore ſervatus aequali ſani hominis calori per octo, vel plures dies ſervetur, tunc ſanguinem in volatilem liquorem ad ignem non coeuntem mutari deprehenditur.

Magnitudinem vero globuli ſanguinei determinare docet Leeuvvenhoekius(*d*)nempe quattuor diametros globulorum ſanguineorum cum fili argentei diametro convenire, qualium 485. duodecimam pedis Londinenſis partem aequant, hoc eſt. 23280 eorumdem diametri integrum pedem Londinenſem, ideoque unius globuli ſanguinei diameter eſt $\frac{1}{23280}$ pedis Londinenſis, diameter vero unius globuli ſeroſi eſt aequalis $\frac{1}{139680}$, digitique geometrici $\frac{1}{11640}$.

Lympham quoque, quae in vaſis eiuſdem nominis continetur, albicantem, ſive aqueum ſuccum eſſe nemo ignorat, ſed & aliquantulum glutinoſum manifeſte deducitur, quippe ſeri, quod in lympham reſolvitur, naturam ſapere neceſſe eſt.

Haec, non ſolum ceterarum ſanguinis partium matrix, ſed & ipſius ſuc-

(a) *Schreiber. ibid.* (b) *Exper. Chymica.* (c) *Schreiber. ibidem* (d) *lib. 1. 201.*

Digitized by Google

ſucci nutritii, ex quo ſolida incrementum accipiunt proxima eſt materia.

Lympha a ſero, quaemadmodum ſerum a craſſiori, & rubra parte vaſis mediantibus magnitudine diverſis, ac diametro eorumdem moleculis proportionali ſeparantur, ut infra videbimus.

CAPUT II.

De ſpiritu animali.

FLuida, quae in cerebri ſubſtantia eiuſque productionibus continentur, adeo tenuia ſunt, ut etiam armatos Levvenoechiano microſcopio oculos effugiant; eorumque viae, quas percurrunt, ſeu cavitates, quibus inſident nos adhuc lateant, ita ut nonnulli ſenſibus magis, quam rationi addicti horum exiſtentiam prorſus negent, fabuloſamque praedicent. Haec tamen liquida ſpirituum animalium nomine merito dignata exiſtere (*a*) ſatis evincitur illo tantum experimento quod Laurentius Heiſterus imprimis (*b*), aliique attingunt, quidam vero liber Gallicus, cuius titulus *Anatomie* d' *Heyſter* fuſe, ac minutim deſcribit. Primo ligatis nervis diaphragmaticis motus diaphragmatis ceſſat, ſi infra ligaturam nervus manibus contrectetur, ſeu diaphragma verſus perfricetur redit ejuſdem motus; ſi diu perſeveret frictio elangueſcit, paulatimque deficit:

Secundo. Solvatur vinculus, ac ſolutus nervus pauliſper relinquatur, deinde rurſus religetur, verſuſque diaphragma confricantibus digitis primitivus motus revocatur.

Ex quibus evincitur: Praedicta nervorum diaphragma verſus compreſſione, ſeu perſrictione aliquid ſucci ejuſdem viſceris motum excitantis protrudi, exprimique, proindeque animalem ſpiritum nervoſum genus replere.

Tertio. Puncto nervo horribiles convulſiones inſurgunt, quod ſine ſpiritu nervos influente concipi nequit; Ex laxis enim corporibus qualia ſunt nervi, qui tum membranoſas, tum muſculares partes perrepentes huc illuc connectuntur, mirifque circumflexionibus invicem intricantur, undulationes ac tremores, quales in muſicalibus cordis, prout tenſis, obſervantur fieri nequaquam poteſt.

Haud equidem neceſſe eſt hunc ſpiritum tanta rapiditate praeſtantem concipere, ex qua nonnulli eamdem cum luce materiam nactum eſſe crediderint (*c*). Alii, ut in Vuilliſio habemus, perenni motu agitatum, fluentem, ac refluentem praedicant, ſimileſque ac pulvis pyrius effectus producere.

Sufficit ut nerveos ductus elaſtica fluidaque materia repletos (*d*), (ut

(a) *Boerhaav. Inſt. M. Morgagn. Adveſſ. An.* 11. *p.* 70. VI. *pa.* 29. 30. (b) *De nerv. ſtruct.* (c) *Schelhammerus Anal. Anat. diſert.* XIII. (d) *Boerhaav praelec. accadem. in proprias inſtitutiones cum not. Alber. Haller. lib.* 2. *Acta Erud. Lipſ.* 1744. *p.* 614.

(ut evidenter conſtat) ſupponamus; ita ut leviſſima uni extremorum (E. G. pedi) facta impreſſio ad cerebrum cito feratur, quod per ſuccedentem earum minimarum partium impulſum facile intelligere quiſque poteſt.

Proprietates igitur, ſeu affectiones huius ſpiritus, ex praedictis colliguntur: Summe Tenuis, non tamen ut lux, valde elaſticus, ideoque rareſcibilis, quae affectiones aeri quoque conveniunt. Haud temere itaque nonnulli Antiquorum aerem ſpirituum animalium materiam ſuppeditare ſcripſerunt, quam Hippocrates *impetum faciens* vocavit; De quo vero ſatis apte Doctiſſimus Leibnitius mentionem facit in quadam Epiſtola. *Putem tamen hoc vim faciens non eſſe ſimpliciter inſtar fluidi conſiderandum, cum enim continuum ſit, & magno impetu praeditum minima data apertura facile elaberetur, niſi nexum eſſet; Itaque putem quamdam habere ſpeciem lanuginis elaſticae, per quam impetus toto corpore propagetur, ut per aerem ſonus. Eam autem in continua, & validiſſima eſſet oſcillatione, qualis foret in aere, ſi undique ſonis ageretur, aut qualis eſt in materia luminis, quae ut in omnes res ad quas appellitur, ita hae in omnia Objecta undique ſine confuſione agunt.* Et ipſe Hippoc. lib. de Nat. §. 4. Maximus eſt in omnibus, quae corpori accidunt, & Auctor, & Dominus Aer. Deinde lib. de Morb. ſacro: Aer ſenſum, & motum praeſtat membris, & prudentiam cordi ſubminiſtrat.

Cum tamen praeter inſtitutum evagare nolim huiuſmodi naturae arcanum aliis detegendum relinquo (*a*), & ad ſolidorum noſtri corporis elementarem ſtructuram, ac proprietates perpendendas me confero.

CAPUT III.

De ſolidorum elementari ſtructura, ac proprietate.

UT ſolidorum proprietates melius innoteſcant, in eorum analyſim deſcendere oportet.

Solida igitur humani corporis ut ex Schreibero (*b*) ultima arte, hoc eſt ſummo igne in particulas minimas reſolvi queunt, quas particulas elementa ſolidorum cum eodem Schreibero appellabimus.

Si qua humani corporis pars validiſſimo igne comburatur, Alkoolis nempe flamma capillum E. G., vel os calcinetur nonnullae eiuſdem particulae eodem remanent, loco ibidemque priorem figuram ſervant, ita ut conſiſtentia donatos eſſe oculis imponant, quae vel leviſſimo tactui non reſiſtentes in cinerem fatiſcunt (*c*).

Si hujuſmodi pars intacta relinquatur, eaque ſufficienti olei, vel aquae quantitate intingatur Capillum, vel os, vel quaecumque pars pri-

(a) *Vid. Lieutaud diſſertatione de natura ſpirit. animalium ac uſu in Appendice Oper. Cuius titul. Exercitationes Anatomicae.* (b) *Elem. Medicinae phyſ. Mathematica.* (c) *Boherhaav. Chym.*

priſtinam ſuam duritiem recipit. Si vero illa pars nimis magnae, vel parvae aquae, vel olei quantitate intingatur amiſſa, per ignem non redit durities (*a*).

Has particulas ſeu elementa, quas ex allatis experimentis terreſtria eſſe comperimus duplici modo cohaerentes concipere poſſumus. Primo per ſolam partium appoſitionem, ſeu ſuperficierum contactum, quemadmodum (*b*) Bellinus, qui villos diverſimode inter ſe cohaerentes, ac colligatos delineat, ut externa vi diſtrahi ſine convulſione poſſint, quemadmodum Parietes lateritii, qui ex pluribus laterum ordinibus conſtructi lateris unius ſuperioris extremam partem ſupra mediam inferioris ordinis collocatam habent; Haec equidem Hypotheſis ad Villorum, ſeu fibrae diſtractionem abſque divulſione declarandam optime inſervit. Verum quicumque ſit particularum fibras componentium ordo, atque cohaeſio aliquid aliud requiritur, ſine quo imprimis eędem particulae levi tactu, vel flatu in pulverem laberentur, deinde nec eiuſdem fibrae contractionis modum, ſeu cauſſam aſſequi poſſemus; Nam externa vi diſtrahente fibra quidem non divellitur, quod ex Belliniana Hypotheſi reſultat, at ceſſante diſtractionis vi eadem fibra contrahitur, & ad priſtinum ſtatum per ſeipſam reſtituitur; Huius contractionis cauſſa excutienda eſt, quod non leve, ut idem Bellinus fatetur (*c*). *Si cauſſam & modum, quo vis contractionis operatur, intelliges, maximam partem rei naturalis aſſecutus fueris.*

Secundo. Partes elementares Humani corporis invicem adhaerere, atque coniungi poſſunt alicuius ſubſtantiae interpoſitione, fluidae ſcilicet, quae Gluten a Schreibero appellatur, quodque ex Boerhaavii experimentis aqueo-oleoſae naturae videtur eſſe (*d*).

Fibra tunc cum diſtrahitur elongatur, quia elementares partes a ſe invicem recedunt, nec ſcinditur fibra; nam glutinoſa ſubſtantia oleoſis, atque ramoſis particulis conſtans eaſdem fibrae partes cohibet, ita ut ab hac divelli nequeant, niſi hujus glutinis reſiſtentia, cohaeſioque vi diſtrahente ſuperetur.

Diſtracta vero fibra, cum elementares eiuſdem partes a ſe invicem receſſerint, rurſus accedunt, & in priſtinum ſtatum reducuntur, propterea quia ramoſae ipſius glutinis particulae, quae diſtrahenti vi reſiſtunt, ad ſe redire conantur, ideoque diſtrahente vi ablata in naturalem ſtatum coarctantur.

Hic igitur cohaeſionis modus, per glutem ſcilicet, ex dictis ſatis evincitur, nam non ſolum diſtractilem, verum etiam contractilem oſtendit fibram, ita ut, ſi nimia, vel nimis parca aquae, vel glutinis quantitate haec elementa cohaereant rigidam,

(a) *Boerhaav. Chym.* (b) *De contractione naturali.* (c) *Prop. 1. de contractione naturali.* (d) *Boerh. praelect. accadem. lib. 3.*

Digitized by Google

gidam, vel debilem conſtituunt fibram.

A determinata eius copia, & qualitate maior, vel minor elementaris fibrae durities, ac elaſticitas reſultat.

Plures fibrae in longitudinem, & latitudinem productae, ſimulque in eodem plano cohaerentes membranam conſtituunt ſimplicem.

Si vero fibrae telae inſtar intertexantur membranam perſuper equitationem conſtituunt juxta Bellinum, & Gliſſonium.

Determinare docet Schreiberus eodem libro numerum cohaeſionum in membrana, dato numero ſibi juxta longitudinem appoſitarum fibrarum ex aeque multis fibrillis compoſitarum, quae fibrillae ex duobus elementaribus partibus ſibi invicem cohaerentibus conſtant. Fibra vero ex pluribus fibrillis in directum ſibi jacentibus.

Membrana ſimplex in ſeipſam convoluta, ita ut cavitatem teneat vaſa primi generis, ſeu vaſa minima exhibet; Membrana huiuſmodi vaſis contexta membrana ſecundi generis, ſeu vaſculoſa appellabitur.

Membrana vaſculoſa in orbem convoluta vaſa ſecundi generis conſtruit.

Proinde membrana ex iiſdem ſecundi generis vaſis conſtans in tubum convoluta vaſa tertii generis reddet, & ſic de ceteris quarti & quinti & plurium etiam ordinum concipere poſſumus.

Vaſa, quae a corde ſanguinem accipiunt, nempe arteriae in vaſa, quae ſanguinem ad cor revehunt, nempe venas convertuntur, ita ut arteria, & vena ſit unum, idemque vas hoc ſolum diſcrimine inter utramque: arteriam a corde ad partes anguſtiorem fieri, venam vero a partibus ad cor latiorem, ideoque nullum intercedere ſpatium, ſeu corpus inter arteriae finem, & venae principium, quod nervoſe probat Pitcarnius (*a*), Heiſterus, Schreiberus.

Omiſſis aliis Pitcarnii argumentis ex ſimpliciori naturae ſyſtemate deſumtis, nec non faciliori ſanguinis tranſitu, & e contra difficillimo, ſi ſupradictum ſpatium intercederet, illud Schreiberi (*b*) afferam: Si ſpatium huiuſmodi, ſeu corpus daretur, vel minoris, vel aequalis, vel maioris eſſet diametri arteriae illius, vel venae diametro; Si aequalis diametri erit cylindri Tubi pars inter arteriam, & venam inſerta; Si minoris diametri arteriae vel venae illius, nihil aliud erit, niſi arteria ipſa venam verſus decreſcens; Si tandem maioris diametri; ubi ſanguinem extra vaſa fuſum abſque eorumdem laceratione, vel quacumque laeſione oſtendere potes? Vel quomodo armatos penetranti microſcopio oculos effugere, latereque poſſent talia corpora ſive cavitates?

Ex arteria in venam immediatam huiuſmodi viam ipſis oculis detexit Levvenoeck. in Anguilla, nec non celeberrimus Joan. Bernoull. Experimentis, ac obſervationibus in vermiculis inſtitutis, quae in diſputatione de

(a) *Diſſert. de circul. ſan. p. vaſa minima.* (b) *Ibidem.*

Digitized by Google

de nutritione Groningae anno *1699.* typis mandata intelligi poſſunt. Praeter hos Auctores quidem celeberrimos, Clariſſimus, ac dexterrimus Anatomicus G. Cuuperus arteriarum venarumque communicationem, ſeu immediatam anaſtomoſim, vel potius unitatem obſervationibus in cane, fele, piſcibus, ac ranis per microſcopia inſtitutis perbelle demonſtravit (*a*) (*b*).

Determinare docet idem Levvenoech. globuli ſanguinei diametrum, cuius, ſi quadruplum accipias, ſeu quattuor globulorum ſanguineorum diametros, fili argentei diametro aequales invenit, qualium 485. duodecimam pedis Londinenſis partem ſeu unciam conficiunt.

Arteriae extremum, ſicuti & venae principium unicum tantum ſanguinis globulum admittens nobis delineavit Levvenoech. (*c*) ſolidiſque argumentis probat ſupradictus Schreiberus in primis poſſibiles haud nos concepturos eſſe obſtructiones.

Supponamus arteriae extremitatem duo capere ſanguinis globulos, qui cum ad anguſtiorem eiuſdem arteriae apicem perventrint, adeo aequali motu procedent, ut utrorumque centralis linea quocumque eius puncto aequaliter progrediatur, globuloſque in aequidiſtantem a baſi vaſis punctum incidendo coëant, atque colligentur, ſibique alterum alteri reſiſtentem, cum momenta virium, ac reſiſtentiae ſint aequalia, neceſſario (dices) conſiſtere, ac immorari ex quo obſtructiones oriri.

Hoc tantummodo caſu obſtructio contingere poſſe videtur. Verumtamen etiam in praeſato globulorum concurſu nec eorumdem cohaeſio, nec vaſis obſtructio ſequeretur; Quod ex ſupradictis ſatis evincitur.

Nam cum globuli ſanguinei natura ſint elaſtici, flexibiles quoque experiuntur, ideoque compreſſi ex ſphaerica ellipticam figuram naniſcuntur, ut in ſupracitatis Levvenoechii obſervationibus demonſtravimus. Quare ſi ad eamdem arteriae ſectionem uterque globulorum ſimul perveniat, tunc cum obſtructionis occaſio jam acceſſerit, ſcilicet, vel arteriae diameter ſpaſmodica contractione nimis coarctatus, vel ipſorum globulorum nimia per rarefactionem expanſio, vel quaecumque alia ſtagnantis fluidi occaſio, alter alterum comprimendo ſuam unuſquiſque tranſverſalem axem coarctabit, ita ut vaſis diametrum, ſive comparative ad globulos, ſive reapſe anguſtiorem facile ſubeat.

Quod ſuppoſita duorum tantummodo globulorum minimae arteriae capacitate diximus, eo magis, ſi plurium capax eſſet arteria, difficilem immo impoſſibilem obſtructionis caſum oſtendit. Secus vero ſi unum tantum globulum eamdem capillarem arteriam admittere ſupponamus.

Nam ſi ſanguineus globulus nimis rareſiat, vel ſi lubet viſcoſitatem acqui-

(a) *Act. phyl. Anglic. an.* 1702. *n.* 280. (b) *Act. Erud. pub. Lypſ. Menſ. Januar.* 1704. (c) *Arcan. naturae Epiſt.* 65.

acquirat, vel denique, ſi arteriola ſpaſmodica contractione anguſtior evadat, obſtructio facile continget.

Quotieſcumque ſanguineus globulus, ſicuti in primo caſu rareſactus arteriolae diametrum nimis excedat, nec ab imminuta eiuſdem arteriolae elaſticitate impelli, atque detrudi queat, quod in fibrillarum nervearum criſpatione praecipue expectandum erit, nihilo tamen minus arteriolae, vel venae unicum tantum globulum traiicientis difficilem occluſionem fateor. At ſi duo globuli ad mutuum contactum perducti aequidiſtantem arteriae punctum attingant, ut Bellin (*a*); oſtendit, obſtructionis periculum imminebit.

Cui argumento aliud, ut mihi videtur, ſolidius addam; Niſi hae arteriolae, vel venae unicum ſanguinis globulum admittentes in natura exiſterent, ſanguinis craſis, prout in homine, ceteriſque animantibus obſervatur; nullo modo compingi poſſet.

Globulus ſanguineus, ſeu ruber, ſicuti ſupradiximus de eiuſdem natura juxta Levvenoechium ex ſex globulis ſeroſis conſtar, qui ſeorſim conſpecti flavi ſunt, nec per ſeipſos, ſeu vi attrahente coaleſcere poſſunt (*b*); cum ſint rotundi; praeterquam quod partem ſanguinis rubram vaſe collectam in ſerum utique ſolvi, non autem ſerum in partem craſſam, & rubram per ſe coagmentari nos docet experientia; Adeſt igitur in corpore humano vis, quae flavos, ſeu ſeroſos globulos in rubros cogat, atque compingat.

Haec vis in capillaribus praecipue vaſis unum tantum globulum admittentibus a natura collocatam fuiſſe deducitur. Momentum enim cordis a centro ad circumferentiam per quaſcumque corporis ambages atque viſcerum latebras ſanguinem impellit, arteriae vero propria elaſticitate primo flectuntur, & ſeipſas dilatando vi cordis impellentis, quodammodo obediunt, deinde enixe reſiliendo in ſanguinem irruunt, ac premunt, ex quo perennis circulatio ſequitur; Verumtamen pars ſeroſa, vel lymphatica, vel praecipue chyloſa, quae in ſanguinem commutari debet, licet aſſiduo ſolidorum motu comprimatur in praedictos globulos ſanguineos nec coaleſcere, nec eorumdem formam, ac magnitudinem aſſequi poſſe, niſi vaſa minima ipſius magnitudinis, ſeu unius tantum globuli capacia ſubeant, quorum parietibus peranguſtum meatum conſtituentibus aequaliter compreſſa, eiuſque ſive ſeroſis, ſive lymphaticis particulis (de quibus ſupra) in unum coactis ſanguineus globulus emergit (*c*).

CA-

(a) *Prop. 26. de Mo. Bil.* (b) *Schreiberus 238. 55. 201.* (c) *Boerhaav. de Oecon. Annali; Arteriae vis & actio. parag. 220.*

CAPUT IV.

De actione reſpirationis, & de aeris ingreſſu, & mixtione intra humanum corpus.

NOn diſſimilis pulmonum actio in ſanguinem, qui exilium vaſculorum aggerie partem nimis craſſam atterit, dividit, ac heterogeneam ſubſtantiam qnotidie in ſanguifera vaſa traiectam, nempe chylum, cuius craſſiores partes attenuando ſubtiliores in globulos cogendo eidem ſanguini aſſimilat (*a*).

Perinde reſpirationis actio adeo neceſſaria, huic potiſſimum uſui deſtinata, ſcilicet, ut aer inſpiratus pulmonares veſiculas dilatando ſinuoſa nimis vaſcula extendat, puncta contactuum minuat, ſanguinique traiiciendi reſiſtentiae multum auſerat, expiratus vero nimiam compreſſionem avertat, quo ingreſſu ex arteria pulmonari in venam eiuſdem nominis ſanguinem promoveat (*b*).

Dices: praefatum reſpirationis uſum adeo neceſſarium vitae ducendae non videri, ut intercepta reſpiratione animal cito pereat, nec per duo, vel tria minuta vitam protrahat, quemadmodum in cane, ove, &c., naribus rite obturatis expertus fuit Pitcarnius (*c*).

Reſpondeo: cum primum Foetus in lucem editus aerem inſpiraverit, nec non pulmonum viam ſanguis adiverit adeo neceſſaria fit reſpiratio, ut ea ſuppreſſa brevi ſuffocetur. Nam aer, exſpiratione prohibita, pulmonibus incluſus, viſceris calore rarefactus pulmonares veſiculas inflat, nimis diſtendit, ſanguifera vaſa veſicularum tunicis intertexta aucta vi elaſtica eo uſque comprimit, & in maximas anguſtias cito reddit, ut ſanguis progredi nequeat, cordis vi omnino reſiſtat, ex quo eiuſdem fluidi ſtagnatio oſcillantis cordis retentio, proinde mors.

Inſtabis: ſi cani etiam poſt exſpirationem os & nares, vel quovis modo trachea occludatur aequali celeritate ſuffocatur.

Reſpondeo: cum aerem prius inſpiratum exſpiret animal, pulmonares veſiculae evacuantur, quas aer ambiens actione aequilibrii inire conatur; at occluſo additu Thoracem undique comprimit, coſtas deprimit, ex quo veſicularum cavitates complanantur, ſanguifera eorumdem vaſa coarctantur, complicantur, ſanguiniſque progreſſus neceſſario ſiſtitur.

Utrum vero aer pulmones ingreſſus ſanguini miſceatur pro vitali elaſtica oſcillatione, ut docet inſignis Borellus (*d*), a pleriſque graviorum recentiorum (*e*) (*f*) ſatis refellitur, adeo ut jam obſoleverit quaeſtio (*g*).

Aerem fluidis animalis corporis commiſceri innumerabilia experimenta nos docent.

Aqua,

(a) *Boerhaav. Recen. An. Pulm. vis & actio.* (b) *Boerhaav. praelect. academ. lib. v. Acta Erud. Lipſ. 1745. p. 508.* (c) *Diſſert. de Cauſſ. div. mol.* (d) *De motu animali.* (e) *Boerhaav. ibidem.* (f) *Pitcarnius diſſert. de Cauſſ. div. mol. &c.* (g) *Reſpiratio Anatomice illuſtrata Auctore Abrahamo Kaau.*

Aqua, quae maximam fluidorum noſtri corporis partem amplectitur multum aeris continet; nam intra machinam Guerichianam poſita evacuato aere plurimae ſuper eadem elevantur bullulae quibus extinctis eodem aere pene impletur recipiens, ut ex Barometro percipitur (a).

Aqua eodem expulſo aere nihil voluminis amittit, licet magnam aeris quantitatem in ſe contineat, cuius partes ſumma elaſticitate praeditae, tamen, cum intra aquae ſinum adeo minutim dividantur, eorumdem elaſticitatis vis extinguitur.

Sanguis tum arterioſus, tum venoſus in recipiente, ſeu machina poſitus non illico, ſed paulatim turgeſcit, ſpumam edit, ſaepe tertiam molis partem ſupra naturalem acquirit, interdum ut obſervavit Boyleus quadruplum ſpatii naturalis occupat.

Sanguinis ſuillii pollex triginta tres pollices aeris quadratos deſtillatus reddit, ex quibus infertur primo, aerem maiori copia in ſanguine, quam aqua ut plurimum latere.

Secundo aeris particulas intra ſanguinis moleculas minutim diviſas, ac diſperſas eſſe quemadmodum in aqua; nam ſi elementares haec aeris particulae coagmentarentur, momento temporis ſanguis intra machinam turgeſceret, ut veſicam flaccidam ſtatim ac aer extrahitur, dilatari obſervamus.

Tertio aerem ſanguini commixtum glutinoſis ejuſdem moleculis detinetur, ita ut multo difficilius, quam ex aqua egredi poſſit, ideoque rareſieri, & ad praedictam molem ſanguinem tumeſacere comperimus.

Sanguinis globuli intra machinam ſeorſim poſiti turgeſcere non videntur.

Hi tamen globuli notabili elaſticitate praediti, ut ſupra diximus, calore turgeſcunt, quaemadmodum ex interna febrili agitatione, vel violento motu corporiſque labore, vel igne, vel calido ſpirante auſtro, vel quacumque alia externa, vel interna caloris cauſſa accedente, noſtra vaſa extendi, ac dilatari comperimus.

Globulorum ſanguineorum elaſticitas non aeris elaſticitati, ſed ſpiritus vini ſimilem ſe oſtendit; nam aer enormi compreſſione capax eſt, minime vero ſpiritus vini, qui tantummodo calore, ſed mirum in modum rarefit, quod etiam ſanguini evenit.

Vaſorum diſtenſio igitur ex globulorum elaſticitate pro maiori parte repetenda erit, licet nonnihil ab aere rarefacto augumentum accipiat, propterea, quia aeris particulae perenni ſanguinis motu non ſolum directo, verum etiam ex aſſiduo ſolidorum ictu, ac reſiſtentia inteſtino, ac perturbato diviſae retinentur, ita ut parum ſuae elaſticitatis exercere poſſint.

Urina ac ſerum ſanguinis in machina Pneumatica poſiti bullulas emittunt eadem fere celeritate ac aqua, Ebullitio tamen in his citius, quam

(a) *Anatom. d' Heyſter le Mesl ange de l'Air.*

Digitized by Google

quam in aqua quieſcit, ut Muſcembroechius & Boyleus obſervarunt, & licet ſerum ex oleoſa, & nonnihil glutinoſa eiuſdem ſubſtantia bullulas diu retineat, pauciores tamen ſunt, quam in Urina; minorem igitur aeris copiam urina continet, quam aqua, & tenuiorem rurſus ſerum quam urina.

Bilis aeris extractione vix incepta ſtatim turgeſcens ſpumoſa evadit, inſignes edit bullulas, ſuumque volumen ad decuplum augeſcit; Bilis ergo valde rareſcibilis, ita ut incaleſcente Hepate, & Meſenterio eorumdem vaſa nimis extendere, ac morboſas compreſſiones parere debeat; nam ipſa bile ſecretoria vaſa difficilius permeante eorumdem vaſorum ſecretoriorum obſtructiones infarctus, ac tumeſcentiae inſurgunt.

Saliva maiorem aeris copiam, quam bilis continet, ita ut in machina poſita quattuor ſupra decem naturali volumine maius ſpatium occupet.

Haud ſecus in muco narium experimur, niſi eorum partes tenaciores viſcoſioreſque aerem diu retineant.

Ceterum ſi cuncta noſtri corporis fluida etiam tenuiora aeris moleculis undique expanſis plena eſſent, formidabilis ſequeretur eorumdem rareſactio.

Quibus viis aerem in ſanguinem, ceteraque fluida perduci poſſit inquirendum reſtat. Verumtamen cum exteriores corporis meatus ſaltem aeri impervii ſint, nec ut ex dictis pulmonum vaſa ingredi queat; aer igitur qui in ſanguine reperitur chylo immixtus ſanguifera vaſa adire neceſſe eſt.

Chylum aere abundare ſatis conſtat.

Primo ex alimentis quibus utimur aere plenis praecipue oleribus, & fructibus; horum etenim quidam tantam aeris copiam emittunt, ut recipientem quinquies implere valeant, necnon mercurium ad naturalem altitudinem elevare.

Secundo quia chylus in vacuo recipiente plurimas edit bullulas, parumque chyli magnum aere implet recipientem, ita ut mercurium ad notabilem efferat altitudinem. Quibus addere fas eſt aeris moleculas adeo diviſas, ut in ſanguine non eſſe, quia propriam elaſticitatis vim citius exercent; Nam ſi ductus Thoracici portionem animalis non ieiuni ligatis extremitatibus intra machinam, vel in aquam calidam mergas, illico tumefit, quod in ſanguine non evenit.

Maior quoque aeris quantitas chylo continetur, quia aequali poſito ſanguinis, & chyli volumine ad multo plures gradus ex chylo attollitur mercurius, quam ex ſanguine.

Tunc cum feces a tenuiori chyli ſubſtantia ſeparatae diſſolvuntur ac putreſcunt plurimum aeris, qui intra eaſdem particulas cohibebatur, exit, ex quo flatus, ac venti, qui per anum erumpunt.

Non ſolum fluida, verum etiam ſolida noſtri corporis aere plena deteguntur.

Animalia in machina ſupradicta extracto aere expanduntur, ac tumefiunt.

Mem-

Membrana adipoſa inter ceteras plurimo aere ſcatet, quia inter ceteras magis expanditur; quaelibet vero membrana aerem continet, nam membranae vaſorum, aeris extractione vix incepta, inflantur, ac ſi pluribus compoſitae lamellis a ſe invicem ſeparantur, quod ex occluſo aere propriam elaſticitatem exercente oriri neceſſe eſt.

Aeris igitur moleculae membranis inhaerentes craſſiores, ſeu minus diviſae cenſendae ſunt, quam fluido innatantibus; nam ſi aeque diviſae haud cito earumdem membranarum inflatio contingeret, ſed lente, paulatimque quemadmodum in ſanguine procederet. Ex quibus corollaria magni momenti ſequuntur, nempe.

Primo aeris particulae membranis incluſae compreſſioni aeque, ac rarefactioni ſubiectae; ideoque frigore condenſabuntur, calore rareſient.

Secundo ſi alternatim comprimantur alterna quoque expanſione reſilient, ideoque membranae noſtri corporis ex aereis huiuſmodi particulis, quibus redundant, inſignem elaſticitatem nanciſcuntur, ita ut reciproca expanſionis, vel compreſſionis vi accedente contractionis, ac expanſionis actio prompte ſuccedat. Verumtamen cum ſolida noſtri corporis membranis conſtent, ipſa magnam ex aere oſcillandi vim, ſeu elaſticitatem acquirunt.

CAPUT V.

De aeris ambientis actione.

Vis aeris interni ambienti reſiſtit, qui noſtra corpora circumundique gravat fluida condenſando, ſolidaque comprimendo; quod ex praedictis experimentis circa machinam actis ſatis deducitur. Quibus addam illud veſicae cuius orificio rite clauſo, ſi ſupra montem transferatur, perſpicue maiorem acquirit volumen, immo ad verticem appropinquans expanſionem auget, a vertice vero abiens ſe contrahit, & quo humiliorem locum petit, eo plus voluminis amittit. Quae varietates a cylindorum aeris diverſa altitudine pendent; breviores enim ſupra montes, longiores vero ſupra valles, humilioraque loca, ideoque maior in his, quam in illis erit aeris gravitas. Quae tamen gravitas minime conſtans eſt etiam in eodem loco E. G. Aer cum nebuloſus imbribuſque ſcateat levior eſt, contra vero ſerenus: (ut ex barometro) hic quia maiorem aquae copiam ſuſtinet, ille vero cum particulas aqueas ſuſtinere nequeat, quia rarior factus, eaedem aqueae particulae deſcendunt, ac deſcendendo coagmentantur; hinc eo graviores factae in pluvias faceſſunt.

Si quis quaerat cur nebuloſo tantummodo aere pluviis non decidentibus, nubibuſque ſuſpenſis levior tamen ſit idem ambiens?

Reſpondeo cum nebuloſus eſt aer etiamſi pluviae ſenſibiles non decidant,

dant, ſaepe tamen tenuiſſimae aqueae particulae jugiter deſcendunt, ut in laevibus marmoreis ſuperficiebus madidis experimur, nec non in funibus canabinis, ita ut cum clauſtra petimus, ſi campanulam pulſare velimus, tunc contractam eiuſdem campanulae funem invenimus, quod niſi ex humectante aere evenire poſſet.

Praedicti phenomeni ſimillimam habemus ſpeciem in Machina Guerikiana. Si vas ferventi aqua repletum intra eamdem immittatur, ante aeris extractionem tenuiſſimi exhalant vapores, neque oculo perceptibiles, extractione vero aeris vix incepta cum levior rariorque fiat intra eamdem machinam conſpicui evadunt, iidem vapores, ac nubem repraeſentantes deſcendunt.

Cum aer internus externo reſiſtere debeat aequilibrium inter hos ſervari neceſſe eſt, quo rupto indefinitae oriuntur mutationes, quae ut melius innoteſcant, aeris pondus pluribus philoſophis jam determinatum perpendere neceſſe eſt.

Wolphius aeris cylindrum, cuius baſis ſit diametri unius pedis, ad. 1703. librarum pondus aſcendere ſtatuit.

Si vero cylindrus in priſma commutetur, cuius baſis ſit quadrata unius pedis, cum altitudine ſupponantur aequales (a) erit pondus aeris menſurae cylindricae ad pondus priſmaticae, ut baſis unius ad baſem alterius, hoc eſt ut area circuli ad aream quadrati circulo circumſcripti, quae eſt circiter $\frac{1}{4}:\frac{1}{5}$; proinde aeris priſma, ſive parallelepipedum, cuius baſis quadrata ſit unius pedis, 2270. circiter librarum pondus aequabit.

Supponamus igitur totam noſtri corporis ſuperficiem eſſe pedum quadratorum num. 20. Humanum corpus 34. mille, & plus librarum pondus ſuſtinebit; verum ut huiuſmodi ponderis vis clarius percipiatur.

Capſam ſupponamus, cuius cavitas ſit pedum cubicorum quattuor aere vacuam, quae cum plus 40. mille librarum pondere gravetur, ideo confringi neceſſe foret; ſi vero aere repleta, interior-exteriori aeri reſiſtit, ac aequipollet. Idem Thoraci, ac pulmonibus evenit. Aer inſpiratus ambienti aequipollet inſigni atmoſphaerae ponderi reſiſtit, ac inevitabilem Thoracis contractionem impedit.

Aer internus, ſeu noſtri corporis partibus inhaerens compreſſionem, non minus ac diviſionem ambiente maiorem patitur, propterea quia ſolidorum fibrae notabili elaſticitate donantur, ex qua peculiarem, nec intermiſſam contrahendi vim exercent; ideoque aereas particulas comprimunt; hinc ex huius compreſſionis defectu, qui corporibus jam corruptis evenit, quorum fibrae liqueſacto glutine, ſolutiſque particulis eaſdem componentibus elaſticitas omnino deficit. Idcirco

C aereae

(a) *Ex prop. VIII. ſelect. Arch.*

aereae particulae prius diviſae, ac coarctatae extricantur, conglobanturque, necnon rareſiunt, proinde, niſi ex integumentis erumpant, corruptum corpus tumefieri neceſſe eſt, quemadmodum in iis obſervatur mare, vel fluminibus necatis, qui antequam corrumpantur fundum petunt, ibique commorantur, corrupti vero ſupervehuntur, quia leviores ex aucto volumine facti aſcendere coguntur. Praedictum vero ambientis pondus minime conſtans eſt, ſed varietati obnoxium.

Pondus aeris juxta communem graviorum auctorum obſervationem diminutionem $\frac{1}{10}$ patitur; Mercurius enim a triginta, ad 27. gradus deſcendere, & viciſſim a 27. ad 30. aſcendere percipitur.

Suppoſita ambientis gravitate ſupra humanum corpus 20000. librarum, ſi ad $\frac{1}{10}$ pondus augeatur duorum mille librarum pondere ſupergravabitur, ſi ad $\frac{1}{20}$ mille librarum, quod compreſſionis augmentum, vel decrementum plurima phaenomena, ac inſignes humano corpori inſerre debet mutationes, quod (*a*) monet Hippocrates: *In aere conſiderandum quanta inſit caliditas, frigiditas, craſſitudo, tenuitas, ſiccitas, humiditas, an plenior, an vero minor, & copioſior; in quibus quaenam mutationes &c.*

Si mille tantum librarum ſupergravetur noſtrum corpus ex ambientis ponderis augmento vaſa comprimi, atque coarctari, necnon internum aerem condenſari neceſſe erit, ex quo aucta circulanti ſanguini reſiſtentia, proinde cordi, utpote impellenti cauſſae, quae reſiſtentia fibrarum elaſticitatem magis allicit, ſolidorumque actionem excitat, ita ut vegetiores, agilioreſque ad motum, & labores ſubeundos nos ſentiamus.

E contra, ſi levior aer E. G. mille librarum ex diminutione $\frac{1}{20}$ ponderis, aer internus rareſit, vaſa minus compreſſa expanduntur, quae expanſio, ſi naturalem vaſorum diametrum nimis excedat, cerebrum, ac nervorum genus opprimitur, ideoque minor ſpirituum animalium copia ſeparatur, fibrarumque, ſive nervorum, ſive membranarum elaſticitas imbecillis redditur; ita ut ſenſibilem virium languorem experiatur corpus, quod ſtante Auſtrali vento praecipue contingit, ſicuti etiam Hippocrati innotuit (*b*). *Auſtri caput gravant ſurditatem, ac languorem inducunt, caliginem viſui offendunt; cuius* effectus rationem reddit Ramazzinus: (*c*).

Quia minor eſt atmoſphaerae preſſio, & conſequenter maior fibrarum laxitas, ſegnior ſanguinis per ſua vaſa fluxus: (*d*).

Quod igitur omnibus animantibus cum aere maxima intercedit communio dictum eſt. Huic quoque orationi ſubiiciendum morbos umquam vix aliunde quam ab aere oriri poſſe &c.

Quibus pronunciationibns maxime

(a) VI. *Epid. ſect.* VIII. (b) *Aph.* 1. *ſect.* 3. (c) Cap. III. *Tom.* 2. (d) *Lib. de Flatibus ſect.* III.

me aſſentitur Fridericus Hophmanus (*a*), qui ait: Sapienter Div. Hippoc. lib. de natura hominis pronunciat: *Morbi oriuntur tum a victus ratione, tum a ſpiritu (hoc eſt aere) cuius inſpiratione vivimus .... Teſtantur id morbi, qui populariter graſſantur &c.* poſtea (*b*) *cum experientia doceat ab intemperantia & victu pleno chronicas affectiones, magis acutas autem, quae ſub certis temporibus naſcuntur, & rurſus abeunt ab aeris tempeſtatibus propullulare.*

CAPUT VI.

De motu ſolidorum.

UT ſolidorum motus efficiens cauſſa detegatur, ad animalia recenter necata oculos convertamus.

Ranae cor extractum, & ab aliis viſceribus abſciſſum diutius pulſabit, ulterius ſi in fruſta recidatur, reciſae particulae oſcillatorio motu moveri obſervantur, quo ceſſante, ſi ſtilo, vel acicula pungantur redit primarius motus. Idem cordi avium, piſcium, ſerpentum, immo ipſorum canum evenit, cuius cor in minutas particulas cultro diviſum oſcillare comprehendimus.

Hos motus in corde humano admittere praeter rationem non eſſet, propterea quia eamdem formam, ſeu figuram; fibrarumque ordinem idem quoque conſecutum eſt. Revera cor humanum ſi antequam frigeſcat extrahatur, haud ſecus ac raninum, ſi ſtimulo afficiatur palpitat, immo eiuſdem fruſtula, praeſertim cuſpis, aculeo puncta convellitur.

Ex calore iidem enaſcuntur effectus, ac ex aculeis; E. G. Ranae cor calefactum contrahi, ac dilatari clare percipitur. Supra laudatus Auctor Gallus (*c*) afferit catuli cordis motum ſolo manus calore centies renovaſſe; Pulli quaſi frigefacti cor aeris expirantis calore in motum excitaviſſe.

Huiuſmodi motus oſcillatorii cordi peculiares minime habendi ſunt; nam partibus muſculoſis communes inveniuntur. Serpentes E. G. cuiuſcumque generis, Anguillae, Salamandrae, Lampetrae, quorum corpora, ſi in plures partes ſcindantur, motum per plures horas protrahunt. Caput viperae a corporae reciſum mordendi vim etiam laethalem aliquandiu ſervat. Quidam piſcis carnivorus, quem Itali *Lamia*, Galli vero ex ferali devorandi natura *Requein* vocant, capite, caudaque non ſolum amputatis, verum etiam viſceribus evulſis, Truncus tanta vi detorquetur, ut duo, vel tres homines eumdem cohibere non valeant. Teſtudinis ut ex Redi habemus abſciſſo capite, etiam poſt aliquot horas, ſi pedes aculeo punguntur non levi impetu retrahuntur, ac varie moventur, Bovum quoque partes muſculoſae nuper neca-

(a) *Proem. diſſertationis circa ventorum cauſſam, vires, & operationes in corpora humana & Barom.* (b) *eadem pagina.* (c) *Anatom. d' Heyſter.*

necatorum contrahi viciſſim, ac relaxari videntur.

Si animalium ſuffocatorum, nempe Canum, & Felium intra venam cavam inſpiretur redit motus cordis, nec cito extinguitur. Vide Peyerum, & Brunerum.

Si ductus quoque Thoracicus non ſine dexteritate inflctur idem ſequitur effectus. Stenon in vaſa lymphatica canis aerem obnixe introduxit, ex quo necatus eſt; eodem aperto cane, abſciſſo pericardio, cordis aere turgidi perdurabat oſcillatio. Idem fere in alio cane expertus eſt, cuius cordis auriculae, etiam poſt quinque ab obitu horas moveri non deſinebat.

Verumtamen non ſolum in partibus muſculoſis, infuſionibus mediantibus, motus oſcillatorius excitatur, ſed etiam in vaſis. In cane tribus poſt mortem horis tum cordis, tum auricularum motu extincto refrigeratis prorſus viſceribus venae cavae ſuperius truncum ſe moventem vidit Steno, dummodo ſanguinem in ipſam intruderet. Idem Auctor in Corvo poſtquam dextrum cordis ventriculum a ſiniſtro ammoverit, venae cavae tunicis jam laxatis complanatiſque fibras tranſverſas alternativo, ac vermiculari motu ſe attollentes, veluti undas obſervavit, qui motus ultra duas horas perduravit.

Fibrae non aequali, nec uniſono donantur motu, propterea quia etiam unius fibrae partes contractionem, ac relaxationem viciſſim ſubeant, ita ut dum prima E. G. pars contrahitur, altera relaxatur, ac verſa vice, dum prima relaxatur, altera contrahitur ſicuti Auctor Gallus (*a*) obſervavit.

In actis Academiae Regiae Scien. 1701. diſſertatione Domini Litre eodem anno edita obſervatio legitur ſupra tres foetus humanos, quorum primus Octimeſtris ſine capite, ſecundus ſeptimeſtris ſine capite, & collo natus fuit.

Anno 1711. alia a Domino Lemeri, quae refertur etiam in ipſis Act. 1740.: Foetum humanum eidem Academiae exhibitum fuiſſe ſine cerebro ac ſpinali medulla, ceterae quantumvis partes naturali ſua ſtructura perfectae fuerint; hoc monſtrum jam nonimeſtrem terminum compleverat, ac poſtquam editus duas horas vixit.

Aliud ſimile monſtrum a Monſieurs Mery viſum fuit, quod viginti, & unam horam vixit, & aliquantulum etiam depaſtum. Idem Auctor diſſertatione ſupra humanum foetum ad Academiam miſit 1720. qui ſexto menſe exivit; hic corporis truncum adeo informe, & monſtroſum nactus eſt, ut huius verticis pars ſuperior in prima dorſi vertebra poſita fuiſſet. Quare capite, collo, ſcapulis, claviculis & brachiis deſtituebatur, cavitates vero internae, corde, quod admirabilius fortaſſe eſt, pulmonibus, ventriculo, liene, hepate, pancreate, & inteſtinis tenuibus vacabant.

Eodem anno 1720. enata fuit Bo-

(a) *Anatom. Heyſter.*

Bononiae foemina ſine capite, ſine corde, pulmonibus, ac diaphragmate, ſine brachiis, hepate, & liene &c. quam ſe nonnihil movere poſt ortum deprehenderunt; cuius Hiſtoriam indicat Clariſſim. Valliſnerius in operibus ſuis poſthumis, expoſitam in diſſertatione ſuo nomine edita cuius titulus: *Fluidi nervei hiſtoria Auctore Joanne Hyacinto Vogli*. Primae huius Monſtri deſcriptioni fidem non habuit Valliſnerius, nec prorſus acquievit ſecundae Valſalvae, ac Blanchi auctoritate; ideo percontatus eſt alium Medicum Urbis primarium, ut de huius Monſtri ſtructura certior factus eſſet, propterea quia monſtrum, in quo ſanguinis circulatio abſque corde facta ſit, concipere nequibat; licet prius ſimile exemplum habuerit in Appendice Blaſii tractatu de monſtris.

Anno 1703. in hiſtoria eiuſdem Academiae Regiae inſeritur obſervatio agni foetus monſtroſi, qui capite, Thorace vertebris ac extremitatibus anterioribus deſtituebatur, quemadmodum interius corde, Hepate, Renibus, & Veſica parvum tantummodo globum in ventre habens, a quo nerveae propagines oriebantur, quique cerebri officium gerere videbatur.

Anno 1726. Dominus Vinslous ex Academia Straſbourgenſi relationem accepit foetus humani ſex menſium in eiuſdem amphitheatro diſſecti, cuius corporis ſtructura tota monſtroſa, nec ullam quidem partem, quae a forma naturali non recederet, poſſidebat; inter cetera praeter naturalia, capite, & corde carebat. Monſtroſis tamen foetibus huc uſque adductis admirabilior ſane & ille, quem Dominus Winslous refert in obſervationibus Anatomicis pag. 586. eiuſque deſcriptio in Act. Acad. Regiae ſcient. anno 1740. in ſua diſſertatione proſtat; hic non ſolum capite, & corde a natura deſraudatus fuit, verum integro Thorace, & brachiis, ac uno verbo dimidiam tantummodo corporis partem, inferiorem ſcilicet, nactus, quae in Abdomine & inferioribus artubus conſiſtit.

Mihi quoque puerperam inviſenti monſtroſum foetum nuper obſervare contingit, quippe cum foemina acutis doloribus per plures horas laboraviſſet; tandem ſolam manum exerentem tranſverſo corpore prodire foetum evidenter ſenſit obſtetrix, quare & conſilium meum, & Chirurgi opem petiit. Init operationem D. Joannes Baptiſta Bueli in arte Chirurgica optime meritus, qui ſumma, prout ſolet dexteritate, ac puerperae felicitate nudis manibus eundem extraxit.

Extrinſeca huius corporis figura, ſive faciei, ſive trunci, artuumve omnino naturalis erat, ſola quidem ſuperior cranii pars, quae calvaria dicitur deficiebat; hinc cranii fundum cerebro prorſus vacuum oculis ſe exibebat tenues continens membranulas inter ſe diverſimode implicatas. Ex ſuperiori umbilici parte per reliquum abdominis, ac per thoracis medium uſque ad tiroideam cartilaginem extenſa tres, vel quat-

tuor

tuor lineas lata rima conſpiciebatur. Extra thoracem cor propendebat ſine pericardio, extra abdomen inteſtina meſenterio appenſa, & ren ſiniſter. Cor naturalem magnitudinem & figuram nactus erat ſuis cavitatibus auriculiſque conſtructus, venis arteriiſque maioribus. Inteſtina licet tumeſcentibus vaſis ſanguiferis rubicunda viderentur, ſicuti & meſenterium, nihil praeternaturalis, quoad magnitudinem & figuram habebant; ren vero adulti magnitudinem ſuperabat, ſed laxioris ſubſtantiae, & ſanguinei coloris, eiuſque vaſa emulgentia ipſius magnitudini reſpondebant, ex quibus inferre procul dubio debemus ſequentia corollaria.

Primum: partes ſolidae noſtri corporis ex innata ſtructura quam poſſident nervearum fibrarum, vaſorumque ſe diverſimode interſecantium aggerie, dummodo fluidis ſufficienter repleta praeſertim ſubtilibus & elaſticis (licet perennis a cerebro, cerebello, ac medulla oblongata jugiter deſcendens ſpirituum animalium fluxus deficiat, ut in adductis monſtris capite, ac in aliquibus etiam ſpinali medulla deſtitutis) ſe movere ac oſcillandi vim habere cenſendum eſt; hinc muſculoſae partes cadaverum recenter mortuorum, ſi ſtimulo afficiantur in motus conſpicuos excitantur, non autem ſi aliquandiu poſt mortem, quoniam nervei tubuli tunc animali ſucco adhuc replentur, vel ſaltem nondum vacui ſunt, poſtea vero ex naturali einſdem ſucci exhalatione exinaniuntur, abiitque vix motrix.

Secundum: vaſa, praecipue arteriae ſanguiferae, abſque cordis impulſu alterno ſuo dilatationis, ac conſtrictionis motu, licet leviori ac minus conſpicuo, revera frui liquet.

CAPUT VII.

De motu cordis.

SI aperiatur vivens canis duo motus in corde manifeſte apparent, (*a*) ventriculorum nempe, & auricularum, alter alteri immediate ſuccedens, qui alterni a pleriſque cenſentur, minime autem a Laniciſio. Tum cor, tum auriculae in contractione palleſcunt, eorumque parietes indureſcere manu percipitur, in dilatatione vero rubeſcunt (*b*).

Ventriculorum contractio ex generali ſynchronaque fibrarum cordis criſpatione ac inflexione reſultat contra Borell (*c*), qui ex ſola fibrarum cordis inflatione ventriculorum cavitatem occupante, ſeu arctante ſanguinem expelli cenſet; fibrarum enim cordis contractio in ranis catuliſque ſatis deprehenditur, ſicuti Steno multoties obſervavit, nempe cuſpidem ad baſim appropinquantem mediante ventriculorum contractione, quod ex earumdem fibrarum ſpirali obliquitate, ac diſpoſitione, columnis carneis, ac parietum foveis (*d*) dignoſcere debemus.

Liga-

(a) *Lanciſ. de mot. Cord.* (b) *Anatom. d' Heyſter.* (c) *de mot. Animali.* (d) *Lanciſ. de mot. cord. Boerhaav. de Œcon. Animali.*

Digitized by Google

Ligatis nervis, vel abſciſſis paris octavi, animal vel cito moritur, ut nonnulli volunt, vel langueſcit, ſenſimque deficit ut Williſius, Lowverus ac Boerhaavius aſſerunt.

Iiſdem experimentis, ac obſervationibus tam obſcurum, reconditumque phoenomenom cordis motus explicaturi inniti fas eſt.

Plura quidem tum Antiqui, tum Recentiores de motu cordis pronunciarunt, quae ſi enumerare vellem refellendi gratia, praeter inſtitutum nimis evagarer, nec non obſoletas tractando quaeſtiones legentes faſtidirem.

Ignem ſeu calorem innatum in corde eſſe, ex quo perennis eiuſdem motus, arbitrati fuerunt Veteres; fermentum vero Carteſiani ſanguinem ita expandentem, ut ventriculos ingreſſus rarefiat, ac rarefactionis impetu in arterias protrudatur, quas Hypotheſes prorſus corruiſſe nemo eſt, qui inficietur.

Nonnulli Recentiorum ex ſola muſculari ſtructura perennem cordis motum eliciunt, legibuſque mechanicis ſuam Hypoteſim his obſervationibus mox enarrandis ſuperſtructam ſulcire conantur.

Prima: omnes muſculi ad contractionem tendunt, quemadmodum ex ſupraallatis experimentis ſatis evincitur; item reciſo per ventrem muſculo diviſae eiuſdem partes verſus extremitates ubi connectuntur ſe contrahunt, ac a ſe invicem diſcedunt.

Secunda: quilibet muſculus extincta Antagoniſtae actione contrahitur; nam abſciſſis tibiae canis extenſoribus muſculis flexus crus contractuſque remanet.

Tertia: ligata prope cor Canis arteria Aorta, ita ut ſanguinis e corde venientis progreſſus omnino intercludatur, ceteri ſanguinis ex arteria in venam commeatus minime impeditur; quin ipſae arteriae ſanguine vacuae, venae autem turgidae poſt mortem plerumque inveniuntur (licet hoc a Domino Paſta Bergomenſi negetur Epiſtola ad Aletophilum (a). Ergo arteriae muſculari vi donantur, qua ſanguinem per ſe ipſas vi cordis prorſus excluſa e proprio ſinu expellere valent.

Quarta: venae ſanguinem verſus auriculas protrudunt, tum propria parietum conſtrictione, tum ipſius ſanguinis impetu ex arteriis contracto.

Quinta: Auriculae quoque magna elaſticitate praeditae intra ventriculos ſanguinem impellunt.

Sexta tandem: ex ſanguinis ingreſſu provocata cordis ſyſtaltica ac muſculari vi idem ſanguis in arterias proiicitur.

Sanguis igitur juxta hanc ſententiam arteriarum pulſu, ſeu conſtrictione ex arteriis in venas traiicitur, ex his vero, tum ſanguinis arterioſi a tergo ſubeuntis impetu, tum earumdem venarum vi conſtrictoria in cordis auriculas migrat.

Tan-

(a) *Acta Erud. Lipſiae anno* 1739.

Tandem ex auriculis propria earumdem actione in ventriculos impellitur, quo impulſu nimium dilatatis, ſeu extra punctum, quo inter ſanguinis impetum, & cor aequilibrium adeſſet, idem propria elaſticitate reſiliens, ac mira tum fibrarum, tum lacertorum vi in ſanguinem irruit, ac in arterias repellit.

Cui ſententiae opponunt alii: praedictae organorum vires altera in alteram viciſſim agentes, cum ad aequilibrium tendant, tandem inter ſe aequilibrari, ac conſiſtere deberent.

Plerique in animali ſpiritu alternatim ad cor fluente ſyſtolis, ac diaſtolis cauſſam ſtatuunt, ideſt irruente ſpiritu fibrarum contractionem, ſeu cordis ſyſtolem, momento vero ſuſpenſionis eiuſdem ſpiritus fibrarum remiſſionem, ſeu cordis diaſtolem ſequi.

Cur vero animalis ſpiritus alternis vicibus ad cor deſcendat inquirendum eſſet: Animalis ſpiritus per vices deſcendere nequit, niſi alterna vi impellatur, vel nerveos ductus modo apertos, modo clauſos per vices quoque inveniat. Utrumque tamen repugnat.

Repugnat primo alterna vis impellens; haec enim vel in cerebro, vel in meningibus praecipue dura matre reputatur, cui motum ſyſtolis, & diaſtolis Baglivius, & Pacchionus tribuerunt; verum deceptos fuiſſe hos viros nos docet Anatomes, qua dura mater cranio undique adhaerere per ligamenta comperimus (*a*).

Secundo Autopſia, qua per cranii ſciſſuras ſi quid motus in dura matre percipiatur ex arteriarum illam perreptantium oſcillatione fieri neceſſe eſt, ut ex Ridley pluribus validiſque experimentis probatur.

Tertio etiam ratio; dura mater niſi per internum cranii perioſtium definiri nequit, quia ſola concavam cranii ſuperficiem veſtit, externoque perioſtio, ſeu pericranio per ſuturas connectitur, proinde reciprocam, & momentaneam ipſius perioſtii adhaeſionem, ac revulſionem admittere ineptum eſſet; praeterea vacuum ſpatium modo inter cranium, & Meningem, modo inter Meningem & cerebrum fieri deberet, quod vel atmosphaerae pondere ſanguinem ac cerebrum cranium verſus premente prohiberi fas eſt, vel ex vacuo, cum ſanguis aut lympha ex aere ſaltem intus contento rarefacta (*b*) vaſa nimis dilatet, ut in machina pneumatica, vaſorum ſciſſurae, laethaleſque fluidorum eruptiones orirentur. His addere poſſumus non paucos illorum, quibus cranii, ac Meningis fruſtum ex ſiniſtro eventu amiſerunt, nihilominus artificiali lamina foramen operiente optime convaluerunt.

Nec in cerebro quoque haec vis impellens admittenda eſt, cuius fibrae, ſive tubuli ſpiritum animalem ſe cer-

(a) *Vid. Heiſt. Laurent.* (b) *Cap. 4. huius.*

ſecernentes mollis friabiliſque ſubſtantiae ſunt, vaſa quoque ſanguifera tenuiora, ut molle huiuſmodi parenchyma non laederent, quemadmodum cenſet Hoffmanus.

Cauſſam vero propter quam alternatim aperiantur nervei ductus quiſnam excogitare poteſt? Conſtanter igitur aperti cenſendi ſunt, quoniam clauſi repugnant; ergo continuus & aequalis eorum fluxus in cor.

Alii hanc vim in cor alternatim agentem, ex reciproca ventriculorum, atque auricularum eiuſdem cordis conſtrictione pendere autumant, nempe: Animalis ſpiritus per nervos in cor deſcendens fibras contrahendo ventriculorum parit ſyſtolem, quo tempore ſanguine impleantur auriculae, a quo muſculares earundem fibrae extenſae in contractionem, ſeu ſyſtolem reſiliunt, ſanguinemque in oſtia cordis impellunt; ex hac auricularum contractione, nec non ſanguinis impulſu nervos ad cor directos comprimi neceſſe erit, atque compreſſione paralyticos quodammodo reddi, proinde cordis parietes relaxati ſanguinis ex auriculis venientis impetu dilatantur; facta vero in auriculis fibrarum remiſſione, ſpirituum materia prius detenta ac praepedita in cor dilatatum maiori impetu irruit, eiuſque cava conſtringit. Interim huius conſtrictionis momento ſanguinem e venis accipiunt auriculae, quae poſtea contrahuntur, nerviſque cardiacis paralyſim inducunt, ut ventriculorum diaſtoles rurſus ſequatur. Applaudunt huic hypotheſi quidam clarae famae Auctores, ceteriſque praeferunt, attamen nonnullis difficultatibus obnoxiam fatentur. Ideo has ſigillatim depromere ſupervacaneum eſſet. Duas tantum affero.

Primam Lanciſii auctoritate (a), qua repetitis obſervationibus in animalium extiſpiciis: Auricularum contractionem cum ventriculis alternam minime eſſe, ut paſſim creditur, ſed non nihil antevertere, citiuſque deſinere, ac propterea magna ex parte ſyncronam eſſe; ergo mendaci, vel ſaltem ancipiti principio haec nititur hypotheſis.

Secunda: Amiſſa licet nervorum cardiacorum paralyſi ex auricularum conſtrictione, eo quia iidem nervi eaſdem traiicientes comprimuntur, inquirendum tamen ſupereſt modum, quo nerveae auricularum fibrillae relaxentur, ita ut earum diaſtoles cum ventriculis alternatim ſuccedat.

Quidquid ex ſuperallatis experimentis circa cordis motum colligi poteſt modo exponam, non ut meam opinionem in medium afferam (opinio enim eſt propoſitio inſufficienter probata juxta Wolff. Logicam), verum ut praedictis obſervationibus innixi aliquid de motu cordis inferre, ac inſtituta methodo demonſtrare valeam. Conſiderandum eſt primo.

Cordis motum a nervorum actio-

D ne

(a) *Lib. de mot. Cor. & Aneur. cap.* I. *p.* LIX.

ne pendere, abſciſſis enim, vel ligatis tantum cardiacis nervis (*a*) deficit eiuſdem motus.

Secundo actio nervorum ex tenuiori fluido earundem fibras, ſeu tubulos implente originem ducit; nam ſi nervorum oſcillatio, vel quaecumque actio ipſis inſita eſſet, ut nonnulli animalem ſpiritum negantes volunt, ligatis etiam nervis ſubſiſtere deberet, ſicuti muſicalis corda licet ligata oſcillare, ac vibrationes edere non deſinit. Praeterea ſi haec vis oſcillationis ſolidis partibus, fibriſque muſcularibus cordis inſita & naturalis eſſet, cadaverum corda uſque ad corruptionem oſcillatorium motum non amitterent. Spirituum animalium vero exiſtentia (*b*) ſatis probata; ergo a nervis ſpiritu animali repletis cordis motus perficitur.

Cauſſa vero, propter quam cordis actio alterna ſit, licet ut ſupravidimus continuus, & aequalis per nervos ſpirituum fluxus, primo ex ipſa cordis fabrica, eiuſque miro fibrarum ordine (*c*) reſultat, ut ex adductis quoque (*d*) obſervationibus ſatis evincitur; cui enim tribuendus erit ille motus oſcillatorius conſtrictionis, ac dilatationis, qui in cordibus non ſolum ranarum, piſcium, ſerpentum, verum etiam Brutorum, nec non ipſorum Hominum recenter mortuorum a corpore extractis obſervantur, niſi ex reciproca fibrarum muſcularium ſe invicem, ac diverſimode decuſſantium actione, quae abſque animalis ſpiritus eaſdem permeantis ope minime haberi poſſe probavimus? Nam ſi extracti cordis, & a quocumque viſcere avulſi in animali recenter mortuo alterna pulſatio aliquandiu perſeveret, intrinſeca erit eidem cordi alternae pulſationis cauſſa; ergo ab eius ſtructura pendet: nega ſi potes.

Si petas cur hic motus per aliquod tantum temporis ſpatium perduret?

Reſpondeo: perdurat donec maior fluidi nervei pars, qua cordis fibrae turgeſcunt, diſſipetur, ita ut hoc exhauſtae elaſticitatem, ac contrahendi vim prorſus amittant, ut frigidis cadaveribus contingit.

Si petas rurſus quomodo ex cordis ſtructura alterna eiuſdem actio proficiſcatur?

Reſpondeo: licet moroſa nimis ſit haec quaeſtio, nec ad inſtitutum meum omnino pertinens, nonnulla tamen expendere non recuſo, quibus mechanicam phaenomeni explicationem aſſequamur.

Primo: varius, ac pene inextricabilis fibrarum ſubſtantiae cordis ordo, nonnullae rectae a baſi verſus apicem deſcendunt, nonnullae baſi parallelae (*e*), ideoque tranſverſales, pleraeque vero ſpirales, quarum aliae externae, aliae internae, illae a baſi ad apicem ſiniſtrorſum, hae dextrorſum excurrunt, ſe mutuo interſecant, ac mirum in modum inoſculantur, ita ut nodum

(a) *Par. 3. huius cap.* (b) *Cap. 2.* (c) *V. Lower. T. de Corde.* (d) *Huiu. Cap. 6.* (e) *Anatomia d' Heyſter.*

modum veluti gordianum conſtituant, de quo enuntiari poſſet adagium illud Hippocratis: Circulo deſcripto principium non invenitur (*a*).

Parum vero intereſt inſtituti noſtri, ſi diverſa ſit fibrarum cordis ac in muſculis ſtructura, ut contendit Wyerus Muys in opere cuius Titul. (*b*).

Secundo: in Syſtole latitudo cordis augetur, longitudo minuitur baſi ad apicem adducta, nec non ſubſtantia extrinſecus palleſcit.

Tertio: in eadem ſyſtole fibrae tranſverſales, ſeu baſi cordis parallelae, vel quodammodo ad parallelas accedentes divulſionem patientur, ex qua divulſione, cum ſint elaſticae, reſilient, cordique attracto contranitentur, ut rurſus extendantur.

Quarto: vis motrix cordis per ſe tantum conſiderata ſaltem 3000. librarum pondus ſuſpendere valet (*c*).

Quinto: cordis contractio nonnulla animalium ſpirituum e nervis expreſſione, ſeu diſſipatione contingere neceſſe eſt, quod probatur experimento (*d*) ſuper expoſito, quo ligatis nervis diaphragmaticis deficit huius viſceris motus, hi vero ſi digitis diaphragma verſus perfricentur, diaphragmati motus reſtituitur, qui poſt longam perfrictionem extinguitur, verum ſi paulisper vincula relaxentur, iidemque nervi rurſus ligentur, diaphragmatis motus reviviſcit; ergo in qualibet muſculorum actione, ac proinde etiam in corde ſpirituum diſſipatio continget; hinc laſſitudo iis, qui vel motu, vel laboribus muſculos nimis exercuerunt, a quibus ſi congrua quiete ferientur, primariam vim recuperant; quemadmodum qui brachium, vel onere gravatum, vel etiam ſolutum aliquandiu extenſum, aut elatum ſuſtineat, idem defeſſum remittere cogetur, verum remiſſo paulisper brachio, ac quieſcenti amiſſum robur omnino reddetur, quia ſpiritus labore prius diſſipatus quiete redimetur.

His poſitis alternae cordis contractionis, ac dilatationis cauſſam concipere non erit arduum (*e*).

Illo eodem ſyſtolis tempore fibrae cordis tali vi contrahuntur, ut ſupra nerveos tubulos magnam compreſſionem exerceant aequali (ſi in ſolidum excipiantur) ſaltem 3000. libris, ex qua fibrarum compreſſione ſpiritus per ipſos nervorum tubulos in cor deſcendens intercipitur, qui cardiacas fibras in contractionis actione aliquantulum exinanitas ſubiturus eſſet, quapropter his fibris contractionis vis, vel deficit, vel ſaltem admodum minuitur. In hac cordis quaſi paralyſi eiuſdem cava nonnihil aperientur, ac ſanguinem e vaſis redeuntem, nec non impetu in illa irruentem recipient, unde ipſius cordis diaſto-

 les.

(a) *Lovver. Tract. de Cord. Boer. de oecon. an. Lanciſ. prop.* 30. 31. (b) *Inveſtigatio fabricae, quae in partibus muſculos componentibus extat. &c.* (c) V. *Borell. d. Mot. ani. p.* 67. (d) *Huiuſ. cap.* 2. *de Spir. Animali.* (e) *Vide: Exercitationes Medicae quattuor primo de motu vitali &c. Auctore Domino de Gorter.*

les. Huic adde fibrarum baſi fere parallelarum reniſus, quae extra punctum, quo cum ceteris, tum longitudinalibus, tum ſpiralibus aequilibrantur, extortae atque compreſſae vi propriae elaſticitatis diaſtolem promovent. Interim amota diaſtolis tempore nervorum compreſſione progredienti ſpiritui impedimentum ſolvetur, qui cum pene vacuos ſubſtantiae cordis tubulos impleverit, ſyſtoles rurſus redit.

CAPUT VIII.

De motu arteriarum.

SAnguis e corde pulſus arterias ingreditur, deinde in venas, hic vero tranſitus non ex ſola vi impulſiva cordis perficitur (*a*), ſed ex arteriarum praecipue ſyſtaltica contractione, quae muſcularium fibrarum ſecundae earumdem membranae, inſtar annuli arteriam cingentium, ope fit. Primo: quia tunc cum ſanguis a corde pulſus in arterias dirigitur, eaſdem dilatat, utpote flexibiles, quippe reſiſtentiam invenit, tum reſidui ſanguinis praeeuntis nondum egreſſi, ex qua progredi impotens quantitate motus a corde recepta ad latus reflectit, tum arteriae parietum, cuius diameter multo minor eſt diametro ventriculorum cordis; quapropter ex latiori in anguſtum tubum proiicitur, ita ut admonente Borello (*b*). Si progreſſivus ſanguinis motus in arteriis cum motu reſtrictionis cordis comparetur, ille hoc triplo velocior erit, nam eodem tempore, quo motus cordis per ſpatium trium digitorum latitudini eiuſdem ventriculorum aequale conficitur, ſanguis in arteriis ſemipedis circiter ſpatium deſcribit; Sanguinis igitur a corde expulſi impetum ex arteriarum dilatatione infringi neceſſe eſt, eo quia caedem arteriae tunc cum dilatantur novae illius portionis ſanguinis capaces fiunt.

Secundo: extrema vaſorum imprimis ſanguineorum parvitas perpendenda eſt.

Cum ſanguinei globuli diameter ad $\frac{1}{3188}$ pollicis partem extendatur, (*c*) ſupponamus extrema vaſa ſingulos huiuſmodi globulos traducentia habere diametrum ipſis globulis maiorem in proportione ſeſquialtera, ſcilicet ut 3:2. (quae capacitas pro magna hic accipi poteſt) idcirco area maioris circuli globuli ad aream uniuſcuiuſque vaſorum erit ut 4: 9. Ergo ſuppoſita hac proportione plurium ſane quam 1456. huiuſmodi vaſorum pollicis ſuperficies capax erit, quae vaſa ſi ordino parallelo extenſa in quadrata pollicis ſuperficie conſiderentur, ſaltem: 1456, in ſoliditate quidem pluſquam 2119936. capi poſſunt, qui numerus admirabilis profecto eſt, verumtamen multo maior quantitas Microſcopii ope detegi poteſt (*d*). Nam praeter ſanguifera vaſa minima, lymphatica

(a) *Bagliv. de Fibr. Motr. p.* 200. (b) *pr.* 69. (c) *Hui. cap.* 1. *de natura flu.* & *de Sol. el. flr.* (d) *V. Levvenoech.*

ea quoque conſideranda veniunt, quae cum proportionalia credenda ſint diametris globulorum lymphaticorum, globulique lymphatici ſex, vel plures ex Lewenoech. globulum ſeroſum, ſex vero ſeroſi ſanguineum globulum conſtituant, erit vas lymphaticum trigeſies ſexies minor ſanguineo deſcripto, quibus adde tranſpirantia vaſcula a Lewenoech. obſervata numero 125. mille intra granuli arenae arctiſſimum ſpatium.

Quamobrem canalium exilitas circulanti ſanguini, ratione amplificatae, per quam excurrit, ſuperficiei reſiſtentiam auget. Tametſi arteriarum capillarium ad corporis peripheriam deſinentium cavitates ſimul ſumtae Aortae cavitatem multum excedant (ut coniecit Gull. Colle.) (*a*) ac Jacob. Keil expertus eſt, qui aſſerit proportionem ſummae ſectionum arteriarum ab Aorta immediate naſcentium ad ipſius Aortae diametrum eam eſſe, quae inter 102740. & 100000. intercedit; deinde arteriae Meſentericae truncum ad ſuos ramos (quos 21. enumeravit) Orificiorum ſummam ad trunci Orificium ſe habet, ut 37418. ad 15129. Praeterea idem Keilius utriuſque arteriae cruralis truncos & ramos cum Couupero cera replevit, ac dimenſione facta rationem trunci ad ramos proxime eſſe, ait: 10000. ad 12387. ex quibus aequali poſita ſanguinis quantitate, quae ex Aorta, ac ex minimis extremarum oſculis ſimul ſumtis praeterfluit (cui nemo eſt, qui inficietur) eiuſdem ſanguinis celeritatem multo maiorem in Aorta, quam in capillaribus arteriis ad viſcera, ac peripheriam corporis propagatis coniicere fas eſt, cuius ratio ex Geometricis habetur, quemadmodum inſignes Viri Carteſius, & Gallileus adnotarunt, nempe: ſi corpus ſervata forma in plures partes dividatur, maſſam decreſcere magis, quam ſuperficies (, quod etiam ingenioſiſſimus Bellinus (*b*) animadvertit) ideo gracileſcentium arteriarum ſuperficies minus decreſcere quam cavitates, proinde ſanguinis maſſam, vel molem per ramos arteriarum fluentis ad eandem, quae per truncos multo minorem habere rationem, quam ramorum ſuperficies ad ſuperficiem trunci. Partes igitur ſanguinis arteriarum ramos perfluentes, maioris ſuperficiei ratione plures ineunt contactus, ac fricationes, quam in truncis, & conſequenter maiorem reſiſtentiam inveniunt, ita ut quo exiliora fiant vaſa, eo fortiorem reſiſtentiae vim ſuperare debeant.

Tertio: docet Borellus (*c*) potentiam cordis ſeu eiuſdem operationem ab operatione Emboli non differre quoad effectum; ideo ſicuti aqua E. G. intra tubum contenta Embolo impellatur intra fiſtulam eidem tubo annexam, quae a circumambiente pondere omnino comprimatur, erit potentia embolum impellens

(a) *Tract. de ſect. & digreſſ. de vaſor. ſang. prop.* (b) *de motu Bilis.* (c) *L. de mot. Animali.* (d) *Idem Prop.* 60. *t.* 17. *fig.* 8.

pellens ad vim reſiſtentiae, qua aqua impulſioni reſiſtit una cum vi, qua pondus circumpremens dilatationem impedit, ut rectangulum ſub longitudine, & latitudine fiſtulae repletae ad quadratum ex longitudine motus Emboli in ſeipſam multiplicata reſultans.

Praeterea ad rem noſtram magis apta videtur ſequens propoſitio 61. in qua ait: *Si fiſtula mollis fuerit plena aqua, ſed non turgida, & a pondere incumbente, ſive faſciis circumplexa reſiſtatur dilatationi fiſtulae: erit potentia embolum impellens ad vim qua aqua praeexiſtens, & de novo infuſa impulſioni reſiſtit una cum vi, qua pondus, vel faſciae dilatationi fiſtulae adverſantur, ut rectangulum ſub motu directo aquae de novo immiſſae, & ſub dilatatione fiſtulae, ad quadratum ex longitudine motus Emboli* (*a*).

Tubus aqua plenus alterum cordis ventriculum repraeſentat ſanguinem continentem, Emboli actio cordis actionem ſanguinem impellentem, fiſtula mollis arteriam flexibilem ſanguine plenam, ſed non turgidam.

Ideo aliam infert propoſitionem nempe 62. vis motrix cordis muſculum conſtringens ad totalem vim, qua ſanguis impulſioni reſiſtit in arteriis eandem proportionem habere, quam 1: 60.

Quae potentia cordis cum ex ipſo Borello (*b*) ſit maior 3000. librarum, ſanguinis per arterias progreſſuri reſiſtentiam infert eſſe factum ex 3000. ×. 60. hoc eſt 180000. quae vis cordi poſſibilis non videtur.

Ponit idem Auctor unicum vas cylindricum, ut calculum melius perficere poſſit, cordi annexum omnibus arteriis in unum truncum collectis veluti compoſitum, cuius longitudo, ac craſſities, ſeu latitudo compenſatis exceſſibus cum defectibus ceterorum vaſorum ſit proſcripta in eius Tab. (*c*).

Quarto: praeter vaſorum imperceptibilem exilitatem perpendenda quoque ſunt eorundem figura, ac directio. Quoad primam cylindricam ſupponit in arteriis Borellus, cum revera conica ſit. Amplae enim in baſi ſunt arteriae, deinde anguſtiores corporis ſuperficiem verſus paulatim fiunt, quapropter earundem tunicae directo ſanguinis motui magis obſtando reſiſtentiam augent.

Hanc vero multo maiorem reddit vaſorum tortuoſa directio inanfractus inexplicabiles deſinentium, ita ut ſecundum Bellinum, & Cheyneum (*d*) reſiſtentia liquidi exeuntis e canaliculo plicato ſit ad velocitatem eiuſdem liquidi eadem vi protruſi per rectum, ac aequalis diametri canaliculum, ut 1. ad numerum plicarum, quod tamen recte determinari, nec ratione aſſequi, ſed ſola experientia doceri poſſe aſſerunt recentiores Mathematici, ex plurimis circumſtantiis hanc cele-

(a) *T. 17. fig. 9.* (b) *Loco citato.* (c) *T. 17. fig. 9.* (d) *Theor. nova febrium acutarum, & lentarum.*

celeritatem mutare valentibus, tum ex amplitudine tubuli, tum ex eiuſdem interna ſuperficie, tum ex qualitate plicarum, deinde ex qualitate fluidi; (nam ſi liquidum ponatur fluidiſſimum, omnino ſalſa) ex Hydraulicis (eſſet propoſitio). Poſtremo quia aequales plicarum reſiſtentiae aequalia quidem decrementa virium pellentium inferant, non autem aequalia decrementa velocitatum, ut Bernullius & Michelotus admonent.

Aliud quoque argumentum ſolidum ac convincens adducit Borell. (*a*); pulſationi cordis duo ſubſequi effectus, repletionem ſcilicet arteriarum, ac exitus eiuſdem ſanguinis ab iiſdem arteriis, qui effectus uno eodem tempore proficiſci nequeunt, quia arteriarum repletio fit dilatando, exitus vero ab arteriis fit in earundem conſtrictione, qui motus cum ſint contrarii alternatim fiunt; ergo, cum ex impulſu cordis repleantur arteriae, ex eodem quoque evacuari nequaquam poſſunt.

Tandem Autopſia, ac experimenta nos docent, arterias, quae in vivo animali ſanguine replentur, vel ſaltem multum ſanguinis continent, in cadavere plerumque vacue comperiuntur; ulterius ſi canis aorta prope cor ligetur, ſanguis progreditur, ac in venas abit, ita ut exinanitae conſpiciantur arteriae (*b*).

Hic ſanguinis ex arteriis in venas transfluxus ex arteriarum praecipue actione (*c*) proficiſcitur; nam cum earum fibrae ſint elaſticae, praeſertim circulares, haec in dilatatione violenter diſtrahuntur, cui diſtractioni per vim elaſticitatis contractio ſubſequi debet. Sanguis vero eadem contractione impulſus cum retroire nequeat, ex ſuccedente ſanguine a corde proiecto progredi, ac in venas migrare cogitur.

Qui modus exprimendi ſanguinem ceteris naturae operationibus ſimillimus eſt; cibus enim deglutiri non poteſt niſi circularium fibrarum oeſophagi actione, qua fiſtula ex ſuperiori parte ad infimam ſe contrahente detruditur. Hoc in nonnullis experimur, qui vel fibrarum oeſophagi nervearum morboſa criſpatione, aut peculiari nervorum eiuſdem paralyſi, amiſſa contractionis vi, deglutire nequeunt. Cibus in ventriculo digeſtus ope circularium fibrarum ipſius ventriculi expellitur. Sic feces in inteſtinis exprimuntur, nec non chylus per lactea vaſa in thoracicum ductum, deinde in ſubclaviam circularium fibrarum actione aſcendit, ac ſurſum pellitur. Quo agendi modo ad cetera fluida in viſceribus ſeparanda naturam uti cenſendum eſt.

CA-

(a) *Prop.* 75. (b) *Anatomie d' Heyſter.* (c) *Cel. Suvedemborgius. Oeconomia regni animalis in tranſactiones diviſa. Refert. in actis. Lipſiae an.* 1742. *pag.* 650.

CAPUT IX.

De ſecretione in genere, & primo nonnulla de glandulis in genere.

QUid veniat pro glandula hic diſcutiendum eſſet, in hac enim definienda valde diſcrepant Auctores. Quidam glandulam eſſe partem mollem, laxam, & fungoſam; alii congeriem vaſculorum omnis generis propria membrana incluſorum; alii ab uſu ipſius glandulae definitionem ducunt, ſeu quaecumque pars ſecretionem peragit apud ipſos glandula eſt.

Tum primorum, tum ſecundorum minime adaequata, ſed confuſa eſt definitio, quia claram, peculiaremque glandulae notionem (*a*) non exhibet; tertia vero haud ſatis clara, quia nonnullis obnoxia difficultatibus; multae namque ſecretiones extra glandulas, vel ſine glandulis fieri certum eſt. Quis neſcit Chylum in inteſtinis abſque glandularum ope a fecibus ſecerni oſculiſque vaſorum lacteorum in villoſae tunicae papillis hiantibus abſorberi? Seminis quoque in teſtibus ſeparatio nullo interventu glandulae completur; ſic in cranii finibus pituitoſus humor, nec non in tenuiſſimis membranae adipoſae cellulis, ubi nullae conſpiciunturglandulae pinguedo ſeparatur.

E contra plures glandulae, vel ſaltem ab omnibus pro talibus habitae nihil ſecernere videntur. Quas inter pinealis, pituitaria, renes ſuccenturiati, bronchiales glandulae, thyroidea, thymum, glandula oeſophagi a Veſalio delineata, aliiſque Veteribus, ac dorſalis appellata, inguinales quoque glandulae vaſis cruralibus adhaerentes, quae in multis morbis intumeſcunt, pluresque aliae, quorum ſecretio vel nulla, vel ſaltem dubia.

Ad confuſionem vero vitandam Veterum, nomina immutanda non ſunt, ſed retinenda, ut Celeberrimus Morgagnus, Clariſſimus Heiſterus (*b*) merito inſtant.

Quaecumque igitur pars talem, tum habitum, tum carnem obtinet, qualem illae partes, quas Veteres glandulas appellarunt, illam quoque partem inter glandulas enumerabimus. Quapropter ut huiuſmodi partes glandulae nomine dignandae clarius, quam fieri poteſt innoteſcant, Veterum glandulae conſiderandae ſunt, quae fuerunt Pinealis, Pituitaria, Parotides, Thyroidea, Maxillares,Jugulares &c., ideo quaecumque partes his ſimiles glandulae vocandae ſunt; notae vero quibus inſigniuntur hae glandulae, ut alias partes Veteribus incognitas ac glandulae nomen exigentes dignoſcere poſſimus, perpendendae. Haec erunt primo: Globuloſa figura, licet irregularis, etſi contrarium ſentiat Heiſterus (*c*), qui ait: *Non ob globoſam, aut ſphaericam figuram veteres glandulam appellaſſe, alias pancreas,*

(a) *Wolf. Logica*. (b) *Diſſertatione de Glandulis*. (c) *Ibidem*.

creas, thymum aliaque has inter non enumeraviſſent. Cui difficultati occurrendum eſt. Pancreas, & Thymum glandulas Veteres appellaviſſe, eo quia glandularum congerie agglomeratarum, ſeu ex gibboſis corpuſculis ſola tunica incluſis conſtant; hinc Recentiores huiuſmodi glandulas conglomeratas denominarunt, has ab aliis diſtinguendo, quae conglobatae, ſeu ſimplices ſunt.

Secundo: quia carnem, ſeu ſubſtantiam habent ſpongioſam, friabilem reliquo corpori diſſimilem, plurimiſque ſanguiferis vaſculis ſtipatam. Quibus notis ſimillimas nobis exponit. Hippoc. (*a*) *Natura ipſis eſt ſpongioſa, ſunt enim rarae & pingues, neque carnem habent reliquo corpori ſimilem, neque aliud quid corpori ſimile, ſed friabilem, & multis venis refertam.*

Modo examinanda eſſet glandulae ſtructura, pro qua duo ſtant eximiorum virorum ſententiae: Malpighii, & Ruyſchii. Vult primus glandulam ſimplicem conſtare folliculo ſeu veſicula inter arteriae, & venae extremum interiecta, ex qua ductus excretorius egreditur, deinde per iteratas obſervationes glandularum congeriem in hepate deteгiſſe aſſerit, immo totum hepatis parenchyma glanduloſum, & lienis, renum, ac cerebri corticalem ſubſtantiam glanduloſam ſtatuit.

Aſſerit ſecundus glandulam nihil aliud eſſe praeter vaſculorum congeriem membrana cinctam, quorum arteriolae ductum excretorium emittant, proinde in hepate, liene, renibus ac cerebro per repetitas, ac penetrantes iniectiones, nil glanduloſi, ſeu veſiculoſi, ſed tantum minimorum vaſculorum congeriem in iiſdem deprehendiſſe teſtatur.

Utriuſque Viri auctoritas, & fama plurimos traxit propriae ſententiae ſectatores, ita ut in duas ſectas dividantur Anatomici. Multas ac firmas afferre videtur Malpighius obſervationes, nec non eiuſdem ſectatores, inter quos Doctiſſimus Boerhaavius, qui epiſtolam edidit titulo: *Opuſculi anatomici de fabrica glandularum in corpore humano;* in qua poſſibilia, quae pro Malpighiana Hypotheſi erui, poſſunt argumenta producit. Eodem tempore altera exiit Ruyſchii epiſtola propriam Hypotheſim propugnans, deinde ipſe Ruyſchius poſterioribus litteris argumentis, ac obiectis Boerhaavianis valide reſpondet.

Quid ergo ſentiam in hac re, ſcilicet qualem glandulae ſtructuram, nec non praedictorum viſcerum pronuntiare non auderem, quippe plures haeſiſſe clariſſimi viri, inter quos celeberrimus ac immortalis famae Morgagnus (*b*) qui a Micheloto quaeſtus, ſic reſpondit. *Movet enim me graviſſimi Anatomici Malpighii innumerae eaedemque ſemper ſibi conſtantes obſervationes*. Verum una Epiſtolarum 20.,

E quae

(a) *Lib. de Gland.* (b) *Epiſt. ad Clariſſ. Michelotum* 1718.

quae ad recenſenda, ac ediſſerenda Valſalvae opera edidit, quaeque legi merentur, Malpighianam ſententiam tueri videtur, nam & Valſalvae obſervationibus, propriiſque ratiociniis poſſibilem veſicularem glandularum ſtructuram oſtendit, deinde obiectiones eidem opponendas refellit, ac illas a Ruyſchii iniectionibus deſumtas prorſus infirmat.

Ego vero tantummodo dicam; cum obſervationibus, ac experimentis ambo praefati viri ſuam hypotheſim probare ſtudeant, alterum illorum in ſuis obſervationibus deceptum fuiſſe cenſendum eſt, quapropter cum vere nimis fallaces noſtri ſenſus, nec minimas, reconditaſque naturae partes ſaepius, licet adiuvantibus microſcopiis, perluſtrare valeant, ratiocinii viam ſequi ſatius erit. Vid. (*a*).

Conſiderandum igitur ſecretiones abſque folliculorum ope contingere poſſe, quia revera pluribus in partibus manifeſte fiunt, ut ſupra adduximus, videlicet in inteſtinis chylus, in teſtibus genitura, in finibus cranii pituitoſus humor, ideo cum proprium ſit naturae breviorem viam ſequi, ſeu per compendia operari, pleraeque ſaltem glandulae ſine veſiculis, ac viſcera ſuccum aliquem ſecernentia eorum munus obire poſſe credendum eſt. Item ſecretioni ſupervacaneas fore has veſiculas vult Heiſterus (*b*), qui ait: *Quando enim perpendimus illud liquidum, quod folliculo, vel ductu excretorio jam baerere concipitur, cognoſcimus quoque illud jam eſſe ſecretum, & non ibi demum ſecerni, proinde folliculum receptaculi tantum officio fungi*, deinde concludit; *Ergo in arteriis, & praecipue in lateralibus earundem canaliculis perfici neceſſe eſt*. Cui conſentit etiam Michelotus, qui lib. de ſeparatione fluid. in corpore animali: *Ceterum convenis mihi cum eruditiſſimo Heiſtero, ſeparationes fluidorum in animantibus, ſine folliculis, ſive veſiculis interiectis, & fieri poſſe, & revera pleriſque in partibus ita fieri.*

Quapropter ſi adſint hae veſiculae tamquam receptacula ſecretorum liquidorum quemadmodum ſeminales veſiculae, ac veſica urinaria a natura conſtructa fuiſſe credendum eſt.

Quaecumque tamen ſit glandulae ſtructura, parum intereſt inſtituti noſtri hoc diſquirere, idcirco ad ſecretionum doctrinam nonnihil perpendendam me converto, nempe cauſſam, ſeu modum inveſtigando, quo ex ſanguinis maſſa alioquin ſimplici, tot heterogenei ſucci ſeparentur, quorum unuſquiſque per peculiaria viſcera, glandulas, ac vaſa conſtanter exit.

Quid multi ad id excogitarint praetereo, Fermentorum enim hypotheſis intra organa ſtagnantium, ac ingrediens liquidum commutantium a M. Hecquet (*c*) ſatis refellitur. Quemadmodum poriſtarum idea, qua organa ſecernentia ex di-

(a) *Bellin. Opuſc. de bil. & Keil. d. ſecr. Animal.* (b) *Adenologia.* (c) *lib. de digeſtione.*

diverſa meatuum configuratione donata hunc, vel illum ſuccum admittant, cuius particulae meatibus congruentes, alium vero cuius diſſimiles ſint, repellant, haec a Domino Pitcarnio (*a*) inſubſiſtens, ac improbabilis prorſus oſtenditur.

Nonnulli vero putant, naturam rudimenta corporis efformando in quibuſcumque ſecretoriis organis ſpecificum ſuccum collocaſſe, quibus appellens ſimilis ſuccus ex ſanguinis maſſa facile adhaereat, ac commiſceatur, cetera vero diſſimilia progrediantur, cui Hypotheſi favere videtur experimentum Bononienſis Academiae (*b*). Supponunt hi liquida ſecernenda ſanguinique innatantia eandem ac ſecretorum in viſceribus remorantium formam nacta fuiſſe, quo ſuper omittimus; verum liquidorum ſecretiones ex homogenearum partium cohaeſione praecipue fieri, hoc eſt fluida, quae in organis ſecretoriis adſunt, ob partium ſimilitudinem affinitatemque appellentes particulas allicere, & ſecum trahere, ceteraſque repellere omnino ſuadere non poſſum, licet graviſſimis Viris haec arrideat ſententia. Bernardus Connor Anglus de ſecretione animali haec habet. *Ratio cur quivis humor in ſua potius glandula, quam in alia filtretur, non eſt quia ſimilis eſt pori, ac humoris figura, ſed moleculae ex peculiari ſuorum elementorum proportione, atque ex conſimili textura ſibi ipſis facilius uniri poſſunt &c.*

Deinde ſuam ſententiam melius explicaturus celebre illud experimentum affert, quo oleum aqua prius affuſum, ac ſpatula quantum fieri poteſt agitatum, ut intime admiſceatur; ſi oleum ab aqua ſeparare velimus chartae emporeticae in oleo prius immerſae porulos ſubibit idem oleum, ac aquam deſeret; & viciſſim ſi aquam ab oleo ſecernere, emporetica charta aqua immerſa, cunctas aquae particulas tranſmittet, ac oleum purum remanebit. Joannes Bernoullius idem ſentit, ut in quibuſdam Epiſtolis legitur: *Ego vero judicarem ſecretionem illam in animalibus fieri ideo tantum quia ſingulae glandulae tamquam filtra eo, quem ſecernere debent liquore, in ipſa ſtatim foetus conceptione imbuuntur, unde poſt modum filtratio ſponte ad vitae finem uſque perdurabit ob ſolam congruentium eiuſdem liquoris particularum cohaeſionem, qua fit, ut altera alteri eiuſdem naturae facilius ſuccedat, relictis illis, quae ſunt liquoris heterogenei.* Doctiſſimus quoque Leibnitius & aſſentitur, & mechanicam adducit rationem (Epiſtola ad Mich.) nempe: *Cur liquores cognatis adhaereſcant multae eſſe poſſunt cauſſae, atque inter alias harmonia conſentientium vibrationum motuumve inteſtinorum; coniuncta enim ſimilia in maius corpus, minus ab externis turbantur, cum minus habeant ſuperficiei, & externa maxime per ſuperficiem turbent.*

Aegre itaque ſuadere poſſum; etenim

(a) *Diſ. de circulatione ſanguinis p. vaſa minima.* (b) *T. 1.*

etenim bilis E. G. quocumque fluido commiſceri experimur, ſaliva quoque, ac urina eadem bile commiſcentur, ac in ićteri morbo quaecumque ſecretoria organa bilis ingreditur, & coinquinat.

Liquida vero, quae ſive glandulis, ſive viſceribus ſecernuntur eandem pene naturam, prius nanciſci intra cruoris maſſam manifeſte colligitur; nam ſi ex glandulis, aliiſque organis ſecretoriis fermenta excludantur tamquam abſurda, ſimplices meatus ſecretorii, licet eiſdem veſiculas Malpighianas coaddamus, liquidorum naturam omnino commutare nequeunt. Praeterquamquod nos docet experientia primo in Hepatis obſtructione, cui Icterus ſaepius ſuccedit, flavo bilis colore totam cruoris maſſam infici. Secundo ligatis canis emulgentibus arteriis paulo poſt materiam evomit animal, quae urinam prorſus ſapit!

Utriuſque Phaenomeni ratio cuique conſtabit, ſi perpendat ſeparanda liquida, E. G. bilis & urina, donec in ſanguine innatant, ſeu antequam ſeparentur, propriam naturam ſubmerſam ac latentem habere, quotieſcumque vero, ceteris non interruptis ſecretionibus, haec, vel illa ſupprimatur; tunc ſuppreſſae bilis eiuſdem proportio augebitur, ſeu cum ceteris fluidis multo maior erit in ſanguine ratio; idcirco copioſiori, ac praevalente bile coinquinatus ſanguis ac lympha manifeſta flavedine cutem inficiet.

Ut autem potior cauſſa innoteſcat, ob quam ſecernenda liquida, per peculiaria vaſa, glandulas, atque organa conſtanter ſeparentur, nec bilis per renes, nec per Hepar urina umquam exeat; nonnulla conſideranda ſunt principia, quibus innixus etiam Dominus Antonius Michelotus ſuas praeclaras edidit de ſeparatione fluidorum diſſertationes.

Primo igitur conſiderandum: ſanguinis partes, quaſdam eſſe ſubtiles, alias craſſiores, nonnullas viſcoſas, alias fluidiores, alias terreas ſiccas, ſeu ſalinas, alias oleoſas.

Secundo: Secretorios meatus, quibuſdam locis tenuiores, numeroſiores, quam in aliis, ac ubique diverſimode diſpoſitos, & capillares arterias ad glandulas, vel ſecretoria organa ſpectantes, ubique abludere, non ſolum quoad diametrum, verum etiam quoad plicas, anfractus, ac tortuoſas longitudines.

Tertio: Fluidorum motus in capillaribus vaſculis tardus evadit, tum ratione reſiſtentiae, tum maioris a corde diſtantiae, ideo viſcoſae ſanguinis partes violentiam pati minime ſolent, & capaciores tantummodo meatus, quos facile ingredi poſſint, ſubibunt.

Quarto: Ubi plurimi arteriolarum anfractus, ac plicae, longioreſque, ibi tardior fluidorum motus, ut ex Bellino, Cheineo (a), ac Mi-

(a) *De ſeparatione fluidorum praenotatione ſecunda.*

Micheloto, ideo tenuioris materiae per laterales canaliculos effuſio, exhalatio (*a*), proinde graviores ſalinas partes ibi magis decumbere, & coacervari credendum eſt (*b*).

Horum principiorum face praeeunte ſecretionum mechanicam explorare, ac concipere non erit arduum.

Sit E. G. bilis, quae ex ſanguinis partibus ſalinis, oleoſis, non ſine flegmate conſtat (*c*). Hunc itaque craſſiorem ſuccum, cum ceteris ſecretoriis vaſculis anguſtioris diametri excluſus, ac repulſus ſit, ad capaciores hepatis meatus maiori copia adire fas eſt, ex quo lente procedente ſalinae, ſicuti graviores particulae, exolvuntur, ac veluti praecipitant, oleoſae vero acriores fiunt; interim aqueae, fluidioreſque partes in laterales, ac ſubtiliores canaliculos pro maiori parte ſecedent; hinc pars craſſior ſalino oleoſa remanebit, quae bilem conſtituit. Haec bilis per ductum Hepaticum (*d*) in veſiculam deſcendens, ac illuc ſtagnans exhalando craſſior, amarior efficitur, ac profundiori flavedine tingitur, de qua Boerhaav. (*e*) ſic habet: *Stagnando in veſica acquirere dotes bilis cyſticae, forſan autem portionem amareſcentem maxime fieri glandulis in membrana veſicae poſitis, arteriis cyſticis irrigatis, ut in membrana meatus auditorii*, quae tamen amaritudo in glandulis ipſis ex ſucco ſtagnanti, qui aqueam fluidioremque partem emittens ſalinas retinet, atque craſſas; bilem vero ſalinae ac oleoſae ſubſtantiae eſſe deprehenditur, quia ſaponacea, ac abſterſiva (*f*); ita ut maculis infectos maiori, quam ſapo, celeritate pannos abſtergat.

Seminis autem materia, praeterita animalculorum per hoc innatantium Hypotheſi, ex ſanguine, lympha, ſuccoque nerveo conſtare videtur.

Arteriae ſeminales ſanguinem ad pyramidale corpus deferentes, cum in capillaria vaſcula fere innumera dividantur, haec craſſiorem ſanguinis partem reſpuunt, ac tenuiorem admittunt intra teſtis ſubſtantiam delatura. Vaſa lymphatica copioſiſſima lympham devehunt, nec non nervorum ramos ex rete abdominali ſuccum, ſeu ſpiritum animalem (*g*) intra exiliſſima illa vaſcula ſtillare credendum eſt, quibus in tubulis, ſeu vaſculis mixtione facta ſemen paulatim perficitur. Haec enim mixtura cum lento admodum motu procedat, ex innumerabilibus plicis, ac anfractibus fluidorum celeritatem adeo minuentibus, (*h*) (ex Hydraulicae legibus) quibus conſtant iidem Tubuli, qui ſi expli-

(a) *Boerhaav. Oeconom. Animali.* (b) *Vid. differtat. ſecundam duarum, quae appendicis loco annectuntur operi ſive libro, cuius titul. Exercitationes Anatomicae &c. Auctore Domino Lieutaud, quae refertur Act. Lipſiae an. 1743.* (c) *Boerhaav. Ibidem.* (d) *Laurentius Heiſterus Compendio Anat.* (e) *Inſtit. Medicae de Oeconomia animali par. 348.* (f) *Boerhaav. ibidem.* (g) *Vieuſſens Neurolog. T. 26.* (h) *Opuſculo de Fermentis Propoſitione 40.*

plicentur, ad tercentas ulnas florentinas extenduntur, ut animadvertit Bellinus, elaſtica fibrarum vi, tum cremaſteris, tum vaginalis, ſed praecipue albugineae, quae teſtem arcte induit, robuſta, ac nervorum ipſius plexus producta (*a*) in plures membranulas, veluti mediaſtina teſtem dividente, (*b*) compingitur, fovetur, elaboratur; ita ut albeſcat, craſſeſcat, ac in Epididymidem ejuſdem teſtis ſubſtantiae continuatum, vaſa deferentia, ac veſiculas ſeminales ulterius perficiatur (*c*).

Urina, quae eſt ſerum ſanguinis, tenuiorem, volatilem, acrioremque ſalem alcalino proximum continens, deinde oleum ſubtile, volatile, ac foetidum, terram quoque adeo tenuem, ut praedictis partibus intricata, ac ſubdiviſa oculos effugiat (*d*), cum ſit fluidum, reliquo ſanguine ſpecifice gravius, vi cordis propinqua, ac valida fortiorum arteriarum elaſticitate propulſum, nullo negotio urinarios renum meatus ſubibit; nam duorum corporum, quae eadem celeritate moveantur (ex Mechanicis) maior gravioris eſt impetus, ideo maiorem ſuperabit reſiſtentiam, proinde ſeroſae, ſive urinoſae particulae e craſſiori ſanguinis maſſa facile ſe extricabunt, tenuiores renum tubulos corpora pyramidalia conſtruentes, ac rubros ſanguinis globulos, utpote diametro maiores, excludentes, facile introibunt, nec non magna celeritate ſecernentur, quemadmodum diurna nos docet experientia.

Quod de urinae, ſeminalis materiae, ac bilis mechanica ſeparatione diximus, reliquarum proſpectus nobis exhibet.

CAPUT X.

De flexilitate, duritie, ac elaſticitate vaſorum.

QUoniam vaſa, licet admodum tenuia, ex aliis tenuioribus componuntur, quorum tunicae, ſeu membranae ex aliis quoque exiliſſimis conſtructae ſunt, horum adeo minuta eſt diviſio, ut Anatomes inſignibus etiam microſcopiis adiuta poſtremos diviſionis terminos dignoſcere nequeat.

Hic admirabilis vaſorum numerus ſolidas noſtri corporis partes tenuiſſimi voluminis eſſe demonſtrat, quarum baſes fibrillae ſunt adeo exiles, ut noſtros ſenſus omnino effugiant.

Quaecumque itaque vaſa cum fluido repleantur a maximis uſque ad minima, flexibilia eſſe debent, fluidae enim partes, (ſuapte natura) incohaerentes ſunt, ac facillime mobiles, quamobrem vaſorum tunicae, quae vaſis minoribus ſecundum longitudinem, ac tranſverſe decuſſantibus contexuntur, molles ac flexibiles experiuntur; hinc ſequitur vaſa ſanguinem E. G. a cor-

(a) *Boerh. par. 646.* (b) *Graaf.* (c) *Boerh. par. 649.* (d) *Boerh. par. 375. Schreiber.*

corde expulſum tranſmittentia, nempe arteriae, ac in earundem tunicas flexibiles irruentem expandi, ac dilatari; ex quo colligimus.

Cum ſanguis ſit mediocris quantitatis, ac ſatis fluidae naturae, mollia ac flexibilia percipiuntur vaſa; maiores enim arteriae replentur quidem, ſed non turgent, ideo eorum tunicae haud nimis, ſed moderate diſtenduntur, nec vaſa ſecundaria eaſdem tunicas conſtruentia compreſſionem patiuntur, ex qua fluida in iis quoque retardantur.

Si ſanguis vero nimis copioſus maiores, ſeu compoſitas arterias vehementer dilatando tranſverſales eorundem tunicae fibras diſtrahat, ac vaſa ſecundaria ex quibus connexuntur coarctet, ita ut in iis contenta liquida detineantur, tunc igitur duriores rigidaeque percipiuntur arteriae, quemadmodum in carpo deprehendere ſolemus. Eo magis vero ſi ſanguinis globuli ex viſcoſioribus particulis, vel qualibet alia cauſſa ſe arcte cohaerentibus componantur; ita ut parum ſeroſitatis ac lymphae a ſanguine ſecernatur; nam primo: huiuſmodi ſanguis parum fluidus denſiorque lente per capillaria vaſa ſanguifera progreditur, ideo ſanguini per vaſa maiora excurrenti magis reſiſtit, ex quo turgidae ac tenſae percipiuntur ipſae arteriae. Secundo: ex lymphae inopia inania pene evadunt lymphatica vaſa, quae ſanguiferorum texturam neceſſario ineunt, quia vaſcula quaſcumque vaſorum membranas, ſeu tunicas componentia uſque ad minima, ſeu lymphatica decreſcunt. Tertio: ſi lymphaticis ſeroſiſque ſuccis innata elementarium fibrarum rigiditas, ut (a) ſupra vidimus, addatur, haec minimorum vaſculorum diametrum coarctat, ut illa congeneres ſucci difficulter ingrediantur, vel per illa tarde fluant, proinde citius ac facilius ſtagnent.

Quapropter cum ſolida quaecumque noſtri corporis vaſis conſtent, immo nil aliud ſint praeter vaſorum congeries, quae vaſorum propriae ſunt affectiones, ſolida quoque complectuntur.

Si ſanguinis moles elaſticis, ac reſilientibus ſcateat globulis, ut habemus ex Levvenoechio, elaſtica quoque erunt vaſa, ſi partibus tenuiſſimis, volatilibus, ac elaſticis abundet magnam elaſticitatis vim nanciſcentur nervorum tubuli, proinde tota ſolidorum compages elaſtica habebitur.

Qui huiuſmodi fluida volatilia, ac elaſtica nacti fuerint, quae in maiori ſint proportione cum ceteris partibus, cunctis ſenſibus exquiſite vigere fas eſt, expedite agere, ad iracundiam proclives nec non alacris animi eſſe. Huiuſmodi igitur temperamentum calidum, ſeu bilioſum denominarunt Veteres.

Eorum vero, quorum praedictae partes volatiles ſeri, lymphaeque copia

(a) *Cap. 2. huius.*

Digitized by Google

copia coniunguntur, temperamentum calidum, & humidum appellabant. E contra, qui volatilium, ac elaſticarum partium inopes, ac moleculas rubram ſanguinis partem conſtituentes fortiori nexu, ita cohaerentes nacti ſunt, ut in ſeroſos ac lymphaticos globulos difficilius reſolvantur, macilenti corporis habitu ut plurimum ſunt, agendo tardigradi, atque cunctantes, vel perpendentes in deliberationibus ſe oſtendunt. Quae ſaltem extrinſecae affectiones juxta Veteres, frigidum, & ſiccum temperamentum exhibent.

Si vero volatilium, ac elaſticarum inopiae, aquearum ac ſeroſarum partium colluvies coaddatur, vel praevaleat frigidum & humidum adeſt temperamentum.

Diverſae corporis affectiones ex communi priſcorum, ac recentiorum ſententia diverſos animi mores progignunt.

Inter antiquos Hippocrates (*a*) eleganter pronuntiat: *Anima eadem eſt in omnibus hominibus, corpus tamen uniꝰ cuiuſvis differt, anima ſemper ſibi ſimilis, & in maiore, & minore non alteratur, neque per naturam, neque per neceſſitatem, corpus autem nunquam idem in ullo aliquo eſt, neque ſecundum naturam, neque ex neceſſitate, propterea quod paſſim ſecernatur in omnia, partim miſceatur ad omnia*. Igitur unam eandemque animae incorruptibilem eſſentiam omnibus hominibus Coum ſenem admiſiſſe apparet, ideo maioris ſapientiae, ſeu felicioris ingenii cauſſam in hoc, quam illo homine, non animae eſſentiae, quae omnibus ſpecifice ſimilis, & eiuſdem eſt naturae, ſed ipſi corpori cui ineſt adſcribenda eſt. Nam individuas tantum corporis affectiones conſidero, ſicuti alibi Hippoc. optime ait. *Magni refert quali in corpore animi locati ſunt, multa enim in corpore exiſtunt, quae acuunt mentem, multa, quae obtundunt*. Galenus quoque (*b*) mores temperamentum exprimere demonſtrat.

Inter Recentiores Fridericus Hoffmanus (*c*) haec habet: *Quale temperamentum, qualis circulus ſanguinis, & fluidorum in individuo, tales animi mores*, inclinationes, & ingenii vires, quod corroborat Hippocratis, auctoritate, *qui* (*d*) inquit: *Opinor inter omnia, quae in corpore ſunt nihil magis ad prudentiam conferre quam ſanguinem, qui ergo cum in conſtanti habitu perſiſtit, conſiſtit & prudentia, ſanguine vero permutato concidit etiam prudentia. Videmus id in temulentis per ebrietatem, ubi aucto repente ſanguine percellitur animus, & in animo prudentia, fiunt praeſentium malorum obliviosi, & futurorum bonorum ſpe beantur*, quibus deinde addit: *poſſem plura congerere in quibus ſanguinis permutationes animi quoque prudentiam permutant*. Et lib. (*e*) quo in hoc ſubiecto plerumque verſatur, his ver-

(a) *Lib. 1. de Diet.* (b) *Peculiari libello.* (c) *Diſſertatione phyſ. Med.* XII. (d) *Lib. de Flatib.* (e) *de Dieta.*

verbis prodit : *Quando in corpore elementa temperamentum acceperunt ſapientiſſimi fiunt homines*. Et ſane quot mutationibus mens noſtra afficitur, non ſolum nimio vini ſpirituoſi hauſtu, quo ſenſus, ac intellectus obſcuratur, verum etiam immoderata cibi repletione, quae animi potentias adeo imbecilles interdum reddit, ut nec mente creare, nec recte concipere, nec ipſa voluntate uti homo valeat? Quemadmodum in acutis febribus, quae cerebri vaſorum turgentiam, earumque fibrarum, ac tubulorum nimiam diſtractionem excitantibus, multae intellectus aberrationes illudentes, ac praeter naturales ideae, vaniloquia, ac deliria inſurgunt, cui multum apte Democritus (*a*). *Ubi corporis habitus aegrotat, nec mens ipſa alacritatem habet ad virtutis meditationem, morbus praeſens animum vehementer obſcurat, & intelligentiam in conſenſum trahit*. Item adiungit Hoffmanus. (*b*) Temperamentorum diverſitates, animam diverſimode afficere : *Cholerici, inquit, qui ſanguinem calidum tenuem invenis fovent, dum his celeriter per cerebri membranas circulat diſponit eius animum ad omnes celeres, praecipites, impetuoſaſque actiones E. G. ad iram, audaciam, impatientiam, temeritatem, rixas, vehementiam in amore, & odio, praecipitantiam in dictis, & factis ſeditionem, & quae ſunt huius generis alia, quandocunque vero in melancolicis, ſanguis craſſior, ſpiſſior per cerebri membranarum vaſa impeditius, & difficilius, tardiuſque procedit, in animo exſurgunt ideae cum tali ſpecie motus, ſimilitudinem quandam fovent, unde ipſi trepidi, timidi, triſtes ſunt, tardis in expediendis negotiis, & in ſententia dicenda perpetuo lenti, anxii, ſuſpicioſi, diffidentes, & facile deſperant de rerum ſucceſſu* &c. *Aliter ſe res habet in iis corporibus, ubi fluores bene temperati fluidique blande ; & ſine ulla moleſtia, vel obſtaculo fibras, & vaſa pertranſeunt, cerebrique ſinus percurrunt. Talis ſanguinis motus reddit homines ſecuros nimia cura, angore vacuos, laetos, alacres &c.* Deinde : *ſanguis vero nimia ſeroſitate abundans, & ſegniter circumvolutus pigros, ſomnolentos, otioſos, inertes, timidos etiam, & torpidos homines format*.

Apta quidem, quae ſcribit Carteſius praetereunda non ſunt (*c*). *Animus adeo a temperamento, & organorum corporis diſpoſitione pendet, ut ſi ratio aliqua poſſit inveniri, quae homines ſapientiores, & ingenioſiores reddat, quam hactenus fuerunt, credo illam in medicina quaeri debere*. Porro diverſam fluidorum copiam, & qualitatem, nec non diverſum fibrarum, vaſorumque tonum, varia hominum temperamenta conſtituere, diſſimilibus inclinationibus, & affectibus animum percellere adeo verum eſt, ut in ſingulis ſubiectis ſola aetatis mutatione experimur. Pueri enim otio, & negligentiae indulgent, ineptiis gaudent, dul-

F cibus

(a) *Epiſtola ad Hippocratem*. (b) *loco citato*. (c) *Diſſertatione de Methodo* 3. 6.

Digitized by Google

cibus delectantur; propterea quia iſtorum ſanguis, ſero, lymphaque abundat, fibrae laxiores, vaſorumque tonus e fluidorum copia, & fluiditate imbecillior.

In adultis vero ac maturis hominibus firmiores adſunt fibrae, craſſior ſanguinis compages, validiorque fluida impellendi vis. Quapropter hi diligentes, operoſi, honorum cupidi, conſtantes eſſe ſolent, ingenio, mente, ceteriſque animae potentiis perfruuntur.

Tandem ſenes ob tardiorem ſanguinis circuitum, tum ex craſſiori fluidorum compage, tum ex nimia fibrarum duritie, vaſorumque parum oſcillantium rigiditate, ſomnum difficilius inire poſſunt; timore & avaritia facile prehenduntur, voluptates contemnunt, faſtidiuntque maturo praediti judicio.

Itaque concludendum reſtat cum Doctiſſimo Hoffmano (*a*), liquidorum ac ſolidorum in corpore affectiones haud paſſive ſe tantum gerere reſpectu animae, ut ab earundem laeſionibus ſemper abſit, tutaque ſit. Illae enim non ſolum corporis habitum, verum etiam mores alterare poſſunt, qui licet ab animae poteſtate pendeant, ipſa enim paſſionibus dominatur, tamen naturalibus propenſionibus temperamento oriundis ſaepe obrui, ac peſſundari contingit. De quo apprime Malebranchius (*b*), qui animae paſſiones ab eiuſdem naturalibus inclinationibus diſtinguit, illas nempe a corporis motionibus excitari, has vero a naturali affectu, quo ens ſupremum, ſummumque bonum anima proſequitur.

CAPUT XI.

De Nutritione.

Noſtrum corpus praeter ſenſibiles evacuationes tenuiorem, volatilemque materiam emittit, tum per cutis poros (*c*), tum reſpirationis halitu per pulmones; tantaque tenuioris materiae eſt exhalatio, ut cum ſenſibilibus evacuationibus comparata multo maiorem habeat rationem.

Haec traſpiratio non ſolum quibuſcunque animantibus communis, verum etiam vegetabilibus, ſicuti cuilibet corpori, quod partes fluidas contineat, exhalatio.

Eo maior vero in animantibus huius materiae ſubtilioris emiſſio per corporis ſuperficiem contingit, quia fluida perenni gaudent motu, tum ex cordis momento, a quo proiiciuntur, tum ex arteriarum conſtrictione, quia diviſa, attrita, ac comminuta etiam pervaſa minima progredi conantur.

Interdum accelerato fluidorum motu, ut ex laboribus, aeſtivo calore, curſu, vel ardentibus febribus evenit, craſſiores quoque nempe ſeroſae particulae per cutis meatus emittuntur, quia eadem ſecretoria vaſcula (*d*) ab arteriis ſubcutaneis

(a) *Ibidem.* (b) *Liure cinquieme. Chapitre pr. T. 11.* (c) *V. Santorii ſtatic.* (d) *Euſtach. T. 22. 25.*

taneis oriunda fluidorum impetu nimis dilatata craſſiores ſeri moleculas, eorumque diametrum naturalem excedentes ſudoris forma tranſmittunt (*a*), quarum plurima obſervavit Lewenoech adeo exilia, ut 125000. in unius ſabuli vulgaris grano hiare ſupputet. Haud tamen inficior peculiaria ſudoris vaſcula, ſive organa adeſſe, glandulae ſcilicet miliares dictae, (*b*) quarum excretorii ductus per reticularis corporis foramina aſſurgentes patenti orificio ſudorem eructant, quo valvula ſubcuticula poſita cava, orbiculari, ac ita elevabili (*c*) tranſmitti, & coerceri poteſt.

Praedictae itaque evacuationes tum inſenſibiles, cuiuſmodi ſunt cutaneae tranſpirationes, pulmonum halitus, tum ſenſibiles craſſioreſque, ut alvi feces, urinae, aliaeque minoris voluminis, vaſa animalis ad interritum paulatim inanirent, niſi cibo potuque evacuationum reparatio a natura inſtituta fuiſſet.

Quotieſcunque igitur vaſa tum ſanguifera, tum lymphatica, vel cuiuſcumque generis propriam naturalemque fluvidi quantitatem ſervent, corpus nutriri obſervamus, quare ſimplex corporis nutritio nihil aliud erit, quam vaſorum cuiuſcunque generis repletio, ac eorum, quae per evacuationes diſſipantur, [illegible]

D[illegible] per vaſorum repletionem ſolidorum partium [illegible] tium nutritio non expletur, nec concipi poteſt.

Reſpondeo ex dictis (*d*) ſatis conſtat ſolida noſtri corporis cum liquidis comparata, valde exigua, ac tenuia eſſe (*e*).

Quapropter licet concedam ſolidas particulas aliquando aſſiduo fluidorum motu deteri poſſe, tamen alias aliiſque novas ſuccedere per nutritionis opus mihi ſuadere nequaquam poſſum; nam hae ſolidae novaeque particulae, vel poſtquam cohaeſerint, ac conſolidatae fuerint, avelluntur, vel ante cohaeſionem, fluidorum mole pertranſeunte, evehuntur; hoc quidem juxta motus leges contingere debet, ſed antequam cohaereat pars, inter ſolidas non eſt enumeranda; illud vero non impoſſibile, ſed rarum, alioquin, ſi ſolidae partes aſſidue renovarentur, nos nunquam prehenderet ſenectus, propterea quia flexibilitatem, ac elaſticitatem frequenti inſtauratione, ſeu renovatione nunquam amitterent fibrae, in cuius amiſſione ſenectus conſiſtit. Praeterea maculas pyrii pulveris accenſione quaslibet ſupra corporis partes impreſſas fere nuſquam evaneſcere, ſed etiam ſi longaeva ſit vita, corrupto poſt mortem, ac fatiſcente corpore tantummodo extingui, ac [illegible] ſaepe obſervamus.

Solidas igitur partes renovari [illegible] ſum eſſe [illegible] tes evac[illegible] ſint; quare [illegible]

[illegible]

nutritionem praeſtat, quod ex variis noſtri corporis phaenomenis deprehendere nobis occurrit.

Qui E. G. fibrarum mollitie, ac laxitate donantur pingues fieri neceſſe eſt; vaſorum enim praecipue extremorum tunicae magis dilatantur, ac fluentium liquidorum vi facilius cedunt, cui dilatationi, eum aequalis vaſorum conſtrictio non ſequatur, ſed proportione inferior, minor quoque materiae tranſpirabilis impetus, proinde maior oleoſae ſubſtantiae portio exhalationis defectu retinebitur, quae adipoſas membranae cellulas implebit; ſecus vero qui fibras rigidas, vel ſummo gradu elaſticas nacti ſunt, macri corporis obſervantur, quia vaſorum tunicae, vel parum dilatantur, utpote parum flexibiles, vel dilatatae ad fluida expellenda elaſtica vi pollent, idcirco maior erit tranſpirabilis materiae exhalatio, necnon ſubſtantiae oleoſae conſumtio, ob quam membranam adipoſam exhauriri fas eſt.

Qui motu excedente gravibuſque laboribus ſe exercent, ſicci corporis habitus eſſe ſolent, motus enim, vel labor eo magis, ſi praeter modum ſuſcipiatur, ſolidorum vim, fluidorum celeritatem atque impetum auget, ex quo parum ſubſtantiae oleoſae membranae adipoſae cellulas inibit, paululumque his immorabitur, quia muſculorum actione in vaſa compellitur eadem ſubſtantia, frequentiori vaſorum conſtrictione attenuatur, volatilior redditur, ac percutis poros facilius emittitur. Similis Hectica febre laborantium caſus, in qua ex accelerato fluidorum motu nimium attritis eorundem moleculis, aucto calore, nutritius ſuccus per cutaneos meatus traductus exhalabit, unde macies totius corporis.

Modus vero, quo creſcit corpus ab Embrione uſque ad foetus maturitatem, ab ortu uſque ad totalem ipſius corporis magnitudinem, conceptu difficilior videtur.

Plerique autumant corporis incrementum per partium additionem fieri, fluidorum ſcilicet moleculae lymphaticae, praecipue natura oleoſae, ſeu ramoſae magna ſuperficie donatae (*a*), ſolidorum interſtitiis facile adhaerentes, quibus accedunt aliae terreae, quae ſolidorum elementa ſunt, ſeu fibras conſtruere videntur. Haec igitur moleculae, inquiunt, (*b*) in vacua ſpatiola fibrillarum diſtractione facta, circulationis impetu intruſae, eadem inſtar cunei dilatant, quibus aliae ſuccedentes appulſae fibrarum, vaſorumque dimenſiones augent; quam hypotheſim nonnulli aſpernantur, inter quos ſupra laudatus Auctor Gallus, qui hanc eſſe ſolum imaginationis opus, ac decipiente Mechanica niti, ait, ideo admiratione captus pergit, quomodo fibrae tum longitudinales, tum tranſverſae ita diſtrahi poterunt, ut a ſe invicem recedant, ac ſeparentur, nec non molles particulas vi cordis impulſas intra ſinum factum recipiant? Quo-

(a) *Anatomie d'Heyſter*, (b) *Boerh. Inſtit. M.*

Quomodo adhaereſcent uſquequo dureſcant, nec interim fluidorum perfluentium colluvie deterantur? Quapropter vult incrementi opus haud perfici poſſe niſi vaſculorum prius complicatorum, clauſorumque extricatione, ac repletione, cuncta ſcilicet vaſa, ſeu vaſorum ramos, qui in adulto homine, etiamſi procerae altitudinis, inveniuntur, in eiuſdem corpore primo conceptionis tempore, quo Embrio nondum conſpicua propriae ſpeciei lineamenta aſſumſerat, jam adeſſent, horumque ſucceſſivam extricationem, ac repletionem corporis dimenſiones augere. Admirabile geſtantis uteri exemplum affert, quo ipſe uterus in virgine, vel muliere nondum foecunda ovi columbini magnitudinem vix ſuperans, poſt conceptionem mirum in modum augeſcat, & nonimeſtrem foetum, haud raro duplicem, quandoque etiam triplicem continere valeat, deinde poſt foetuum expulſionem ad primum quaſi volumen cito redeat.

Elegans profecto ſpecioſaque nutritionis, ſeu incrementi corporis idea, indiſſolubilibus tamen obnoxia difficultatibus; nam ſi cunctos vaſorum ramos, quos in adultis conſpicimus, infantibus, foetibuſque natura impertiretur, iiſdem fibrillis, ſeu iiſdem ſolidis particulis, aequalis in utriſque eſſet ſolidorum maſſa, immo habita proportione ad molem corporis, indefinite maior in his, quam in illis eſſet, ac tota incrementi moles, quam ab Embrionis tempore uſque ad juventutis annos aſſequitur noſtrum corpus, in fluidis vaſa extricantibus, ac replentibus conſiſteret; foetus vero, quorum vaſa anguſtiſſimi diametri, adeo craſſis tamen tunicis conſtarent, ut fluidorum molem ſolida procul dubio excellerent, quapropter ſolidorum in Embrione ad fluida ratio indefinite maior eſſet, quam in adultis, quod falſum eſſe nemo eſt qui inficietur; nam Embrionum mollior eſt textura, quam maturi foetus, foetus vero mollior, quam infantis, ſicuti tenerior minuſque conſiſtens habitus corporis in infante, quam in adulto, & ſic de ceteris aetatis gradibus uſque ad ſenectutem, in qua partium corporis durities omnium maxima, quae a fluidorum inopia ſolidorumque coarctatione originem ducit, quemadmodum ex adverſo mollities corporis in fluidorum copia vaſa replentium, ac membranarum eadem vaſa conſtruentium tenuitate conſiſtit.

Haec vaſorum extricatio ad incrementum corporis confluere non inficior, quippe validum nobis exhibet argumentum praefata uteri obſervatio, qui nempe, ante conceptionem noſtratis nucis magnitudinem vix aequans, poſt conceptionem mirum in modum expanditur, ut ſupra indicavimus, priori ſervata craſſitie, deinde in parvam, priſtinamque circiter molem redigitur; iſtud vero ut concederem, non illud profecto daturus eſſem: ſine partium additione, ſeu abſque ſucci nutritii cohaeſione incrementum fieri.

Quamvis Uterus ad continendum foe-

foetum inſignem acquirat magnitudinem ſola mediante vaſorum expanſione, quod creſcente foetu, ac in uteri parietes undique nitente contingit, quia carnei, ac tendinei plexus vaſa prius coarctantes paulatim extenduntur, vaſorum diametri capaciores fiunt, ac appellentibus fluidis facilius cedunt, proinde maiori fluidorum copia admiſſa uteri cavitas abſque parietum extenuatione dilatatur. Emiſſo vero foetu, adeoque interno ceſſante niſu, tendinei Uteri plexus propria elaſticitate, ac innata contrahendi vi rurſus coarctantur, vaſorumque diametri neceſſario conſtringuntur, proinde Uterus ad priſtinam ferme parvitatem, imminuta fluidorum mole, viſcerum imi ventris pondere nonnihil adiuvante, ac eiuſdem muſculorum praecipue obliquorum aſcendentium, deſcendentium, ac tranſverſalium elaſtica vi valde comprimente reſtituitur.

Diverſimode vero in nutritione, ſeu corporis incremento res ſe habet. Nullo ſane modo oſſium conſtructio abſque partium alibilium additione ac adhaeſione haberetur, nec unquam eorundem oſſium accretionem ſola vaſculorum extricatione, ac expanſione contingeret.

Oſſium enim laminae nec dureſcere, nec firmam texturam aſſequi poſſent, niſi glutinoſa ſubſtantia per arteriolas externo perioſtio oriundas laminarum poros ſubiens (*a*) ibi concreſceret, cui arteriarum perennis compreſſio accedens, fibrae oſſeae extenduntur, proinde oſſium craſſities, ac longitudo augeſcit (*b*).

Pilorum quoque elongatio abſque ſucci nutritii additione, ſive cohaeſione non haberetur, qui cum vaſculis, poruliſque conſtent (*c*) nutritium eundem ſuccum papillis nerveis emiſſum ſuſcipiunt, cuius particulae volatiliores advolant, craſſiores vero aliae aliis apponuntur, & coaleſcunt, ideo capillorum elongatio paulatim fiet; ſervatur tamen tubulorum cavitas, ſine qua nutritius ſuccus permeare non poſſet (*d*), quia eaedem particulae ſummitatem attingentes; aliis a tergo ſuccedentibus, per eorundem tubulorum axem pulſae vi adhaeſionis extremis pilorum lateribus, ſeu limbis ſuper inſident, atque agglutinantur.

Dices: fortaſſe intra folliculum ſive bulbum pilorum tubulos complicatos, ac ad talem longitudinem explicabiles, quemadmodum cunctos vaſorum ramos in Embrione, ac in ſemine totam plantarum licet procerae magnitudinis texturam contineri.

Reſpondeo Pili poſtquam reciſi fuerint ad priorem longitudinem extenduntur, ac quoties recidantur toties creſcere non deſinunt. Arbores quoque amputatis antiquioribus ramis novos emittunt; quae amputatio, ſi quolibet anno opportuno tempore perficiatur, eorundem ramorum

(a) *Anatomie d'Heyſter.* (b) *Clopton Haverſ.* (c) *Ruyſch Levvenoek. Bidl.ur*
(d) *Boerhaau. Inſ. Med.*

morum productio renovatur; ergo, tum in corpore humano, tum in vegetabilibus per ſolam partium nutritii ſucci appoſitionem accretionem fieri poſſe evincitur. Vaſorum tamen congeriem, quam miro ordine in noſtro corpore Naturae Auctor diſpoſuit, quaeque viſcera, muſculos, oſſa, & cunctas totius corporis partes conſtituit, nec ſola partium nutritii ſucci appoſitione, nec ſola eorundem explicatione, ac dilatatione, ſed ab utraque fieri colligitur.

Revera ut mechanicus accretionis modus clarius percipiatur, praedicti vaſorum ordinis (*a*) reminiſci oportet.

Primo: Arteria magna, ſeu Aorta, quae a corde incipiens omnium maxima in ramos numero indefinitos dividitur, qui ſenſim anguſtiores fiunt, ut unicum ſanguinis globulum admittant, deinde in tenuiores abeunt, qui ſerum, ac rurſus in alios, qui tantummodo lympham devehunt (*b*)..

Secundo: eadem arteria aorta plurimis arteriolis ſecundi ordinis per longitudinem, ac latitudinem excurrentibus, ac ſe mutuo decuſſantibus conſtruitur, hi vero ex aliis tertii ordinis, & ſic de ſingulis uſque ad tenuiſſimas lymphaticas arteriolas. Itaque ſanguis in Embrione corde pulſus in Aortae tunicas incidens eaſdem dilatat, cui dilatationi, licet per reniſum conſtrictio ſequatur, nihilo tamen minus praevalet dilatatio, qua vaſcula ſecundi, vel tertii ordinis, quae veluti fibrae eaſdem Aortae tunicas contexunt, exiliora admodum, flexibilia, ac languidiori elaſticitate pollent, ex adhuc aquea glutinis natura elementares particulas in fibrillas imbecilliter colligante, tum maxime ex tenuiori ſanguinis compage eadem vaſcula perfluente. Quolibet igitur cordis ictu repetitis aortae dilatationibus, minora quoque ac ſecundaria vaſa, aortae tunicas conſtruentia, diſtrahuntur, proinde maiori ſanguinis quantitate ſenſim capaciores fiunt. Arteriolae quoque ſecundi ordinis ſanguine turgidae, eum diſtendantur, tertii ordinis vaſcula diſtrahunt, ita ut ipſae quoque dilatentur, maioremque fluidi portionem admittant. Arteriolae tandem quarti ordinis, ſive minimae unicum ſanguinis globulum traducentes eandem diſtenſionem paſſae ſeroſas dilatant, ſeroſae vero lymphaticas, ideo a maximo uſque ad minimum, humani corporis vaſa fluidorum appulſui dilatantur; & viciſſim a minimarum dilatatione maxima incrementum accipiunt. Vaſa enim minima maiorum tunicas contexentia, partim ſecundum longitudinem diriguntur, eorumque axibus parallela ſunt, partim ſecundum latitudinem eadem cingunt.

Priora igitur, cum fluidorum pulſu paulatim expanduntur, propriis axibus a ſe invicem recedunt, maioreſque arterias dilatant, poſteriora

(a) *Cap.* 2. *huius*. (b) *Schreiber*.

ra vero, nempe tranſverſalia, eandem expanſionem ineuntes ipſarum maiorum arteriarum tubos extendunt, atque elongant.

Concepto expanſionis modo, ex quo corporis menſurae augentur, nutritii quoque ſucci partium additio neceſſario admittitur.

Vas minimum ſupponamus, ſimplicem, nulliſque vaſis, ſed ſolis fibrillis, ſolaque elementari membranula in orbem ducta conſtans; iſtius vaſis dilatatio, quae a conceptionis tempore uſque ad accretionis terminum mirum in modum augetur, abſque inſigni fibrillarum elongatione fieri nequit, at fibrillae tam enormi elongatione capaces minime eſſent, ſed diſrumperentur, niſi fluidi particulae apponerentur, vel interponerentur; ergo humani corporis incrementum haud ſola vaſculorum dilatatione, verum, & fluidarum partium additione perficitur.

His praemiſſis colligitur, primo, ſanguinem in embrione, cui in pluximas arteriolas ingreſſus prohibebatur, ſeroſarum nempe, ac lymphaticarum, creſcente foetu, ac in lucem edito, aucta corporis vaſorumque magnitudine, multa quoque eorum permeare, quae prius ſerum, vel lympham tantummodo admittebant, ita ut ſeroſae arteriolae ſanguineae evadant, lymphaticae vero ſanguineis propiores, ſeroſae, ex quibus rurſus deducitur.

Secundo, vaſis ſeroſis, & lymphaticis, proinde ſero, & lympha infantes, ac pueros magis abundare, quam adulti, quod experientia nos docet; in ſanguine enim puerorum vaſe collecto pars craſſior copioſiori ſero innatat, ac minorem cum eodem rationem habet, quam in adultis, color per albus, carnium mollities id quoque comprobant.

Tertio, vaſa lymphatica tenuiſſima, per quae tenuior lymphae pars transfluit, cum ad ſummum dilatationis gradum pervenerint; craſſiores quoque, ac glutinoſas eiuſdem lymphae particulas admittunt, ex quibus paulatim cohaerentibus firmiorem tonum accipiunt, ceterorumque maiorum parietes, quas conſtruunt, duriores reddunt ac firmant; verumtamen, cum glutinoſarum partium cohaeſio quotidie augeatur, vaſculorum, ſeu fibrarum durities eo maior evadit, quapropter, aucta impellenti cordi reſiſtentia, ſimplices membranae vaſcula conſtruentes non amplius diſtrahuntur, nec ipſa vaſa, ſive minima, ſive maiora ulterius augeſcunt, proinde accretio ſiſtitur, vigetque corpus, ut in iuventute ac virilitate; ſed praedicta vaſa minima glutinoſis lymphae particulis ſibi mutuo cohaerentibus paulatim obturantur, ac ſolideſcunt, ideoque interclusa eorundem vaſculorum nutritione partes exſiccantur, & hic eſt caſus ſenectutis, quam mors conſequitur.

CA-

CAPUT XII.

De ſalinis particulis humani corporis fluida afficientibus, ac nonnulla de partibus eſſentialibus ſanguinem, ac cetera liquida componentibus.

SAlinas particulas humani corporis fluidis ineſſe neminem latere arbitror, quod evincitur, tum ex alimentis ſalia continentibus, quibus veſcimur, tum ex ſecretionum materia, ſive ſecibus, ſive urina, ſaliva, narium muco, cerumine, bile praeſertim ſellea ceteriſque in quibus ſalinae particulae manifeſte percipiuntur, tum ex ſanguinis chymica analyſi, nec non ipſorum animalium combuſtione, ex quibus ſalium copia funditur.

Quinam vero ſalium genus ſanguini ceteriſque fluidis permiſceatur, acidum nempe, vel alkali, pro quibus innumerae ortae fuerunt diſputationes, inquirendum eſt, quod ex ſequentibus facile deducetur.

Urina per artem Chymicam examinata quadruplicem ſubſtantiam exhibet. Primo: aquam ſimplicem inſipidam. Secundo: ſalem, cuius pars maior tenuis ac volatilis, (*a*) minor vero fixa (*b*). Sal urinae nec acidus, nec alkalicus, ſed Ammoniacalis eſt, quia Sal Ammoniacalis inter ſales neutros enumeratur. (*c*) Sal urinae ignis vi facile alkalinus evadit; Sal eiuſdem fixus marini, ac muriatici ſalis, quo inceſſanter utimur, naturam ſapit, ex alimentis ac potubus tamen, qui acidis, nitroſis, ac vitriolicis abundant, huiuſmodi quoque ſalibus inficitur urina; quare nonnulli ſalem urinae naturalem, ſive eſſentialem acido proximum experti fuerunt, (*d*) quia cum aliis urinae ſalibus vehementi igne elicitis effervеſcit, quemadmodum cum oculis cancrorum, creta aliiſque alkalinis plurimis, minime vero cum acidis, etiamſi fortiſſimis. Tertio: oleum valde volatilem corruptioni obnoxium. Quarto: terram, quae ex praedictis ſubſtantiis ac jugi circulationis motu attenuatur.

Bilis quoque nonnihil ſalis continet, ita ut quidam Auctores (*e*) eam definiant: ſalinam ſanguinis materiam ac oleoſam non ſine aliqua phlegmatis portione. Sales vero bilis, nec acidi, nec alkalici naturam ſapiunt; aſſerant quidquid volunt, Vanhelmontius de Graaf. & Sylvius, qui ſuam opinionem de alkali bilis cum acido ſucci pancreatici ſuiſcturi, ſalem bilis alkalicum praedicant, illo praecipue innixi experimento, quo ſyrupum violarum extracto bilis affuſo viridem colorem aſſequatur. Verumtamen hoc parum comprobat, quia ex acidularum aquarum affuſione idem contingit, nec acidus quoque habendus eſt,

(a) *Bellini Exper.* (b) *Tract. 1. Cap. 29. de Urina Verbeyen.* (c) *Hoffman Diſ. de Salium gener. Boerbaav. Chymica. Guglielm. de Salib.* (d) *Verbeyen. ibidem.* (e) *Anatomie d' Heyſter.*

eſt, quia bilis extractum cum alkalicis minime effervescit, ſed neutris ſalibus conſtat, ſicuti cetera humani corporis fluida.

Bilis vero proprietates haec ſunt: prima Saponaceae eſt ſubſtantiae, quod deducitur: quia maculas facilius abſtergit, quam ſapo, quia materias, quibus ineſt optime commiſcet. E. G. oleum, qui aquae non commiſcetur, addito ſapone, vel bile, ſal aqua conjungitur, deinde olei, & aquae commixtio perficitur. Secunda: bilis oleoſa materia qua conſtat nimis acriores particulas ampleſtens retundit; docet enim Chymia, ſales alkalicos, quo magis oleoſa portione igne mediante nudentur, acriores cauſticoſque fieri, addito oleo eorum acrimonia minuitur. Tertia: nervoſam inteſtinorum membranam vellicat, lympham depromit, ac eorundem cavitatem lubricat, quod ex icteritiae effectibus maniſeſte evincitur; icterus enim alvi ſiccitate ut plurimum coniungitur, quia bilis ſeparatione ſuppreſſa, ac prohibito eiuſdem ad inteſtina deſcenſu ſecibus vehiculum deficit. Quarta: reſinoſam eſſe, quia evaporato flegmate, atque exſiccata, veluti pix inflammabilis evadit. Quinta: concretioni facile obnoxiam eſſe, ut vel tenuiſſimo exiſtente calculo intra veſiculam ſelleam eidem cohaerere, ac lapideam molem paulatim conſtruere; quoniam bilis in veſicula diutius retenta viſcoſa admodum evadit, ſi forte ſicca, licet minima adſit particula, veluti arenoſa, haec baſis calculi evadit.

Plures experti fuerunt, velleris, goſſypii, aut ſericum, vel quodcumque ſolidi corporis fruſtulum canis veſicae ſelleae inditum viſcoſae particulae illud circumambientes in verum lapidem coire. Hic vero lapis, ſive calculus combuſtibilis eſt, ac urinario multo levius, ille enim aquae innatat, ac igni comburitur, hic vero ſubmergitur, nec flammam concipit.

Succus Pancreaticus parum vel nihil continet materiae ſalinae, cuius qualitas ac quantitas, cum eiuſdem ſucci inopia per chymicas operationes explorari nequeat, ſolo guſtus organo libare hucuſque potuerunt, quare plerique ſaltem Recentiorum pro inſipido habuerunt, qui talis mihi quoque viſus fuit; ſique ullo ſapore donatum velis ſalſum dicerem. Quam deceptum itaque fuiſſe Sylvium, qui inter hunc, & bilem inſignem effervescentiae motum ad chyli ſeparationem, nec non attenuationem, & ulteriorem digeſtionem, ac cunctos fere morbos ex vitioſa horum miſcella oriundos autumat, plane videtur.

Graaſius qui in eadem eſt ſententia ait (*a*) *ſuccum pancreaticum quandoque acidum, aliquando inſipidum, nonnunquam auſterum, ſaepius ſalſum, ſaepiſſime acido ſalſum offendimus*; ſed ut praedictam effervescentiam melius probet, nonnulla Laurentii

(a) *In Tractatu de ſucco Pancr.*

rentii Schuyl. affert experimenta, qui primo in cane vivente ſucci pancreatici portionem hauſit, atque collegit, quem acido auſterum non ſolum guſtu percepit, verum ex lactis coagulo, qui poſt huius ſucci permixtionem contingit, ita ut caſeus efformatus fuerit. Secundo: Canis viventis inteſtinum duodenum prope ventriculum, & infra pancreatici Orificii inſertionem vinculo ligavit, ac poſt trium horarum ſpatium idem inteſtinum vinculis interceptum vehementer tumuit; *Ex quo aperto*, inquit, *cum humore quodam eo contento flatus cum ſtrepitu & crepitu, vapores, exhalationeſque proruperunt; unde acris quidam foetor nares omnium feriebat, manifeſto argumento non modo eo profluxiſſe tantam copiam bilis atque ſucci pancreatici, ſed etiam in iis efferveſcentiam fuiſſe excitatam, non mediocrem tantum & blandam, qualis ſine vinculis contingit*, ſed &c. Quod experimentum eodem cum eventu repetiit, ideo concludit: *ne ipſa quidem impudentia de illius efferveſcentiae veritate dubitare poſſit*.

Ad primum experimentum reſpondemus fallax quidem eſſe, quia ſucci pancreatici aciditas, ſi umquam percipiatur, vel a ſtagnatione eiuſdem ſucci, vel preſſionis violentia originem ducit, ſicuti Auctor ille Gallus (a) acriter contendit his verbis: *Ce ſuc eſt preſque inſipide, & s'il a quelque gout, c'eſt un gout ſalè, quelque experience, qu'on faſſe on ne trouve pas, qu'il ſoit alkalin, ou acide, les experiences, qui ſemblent prouver ſon acidité ne ſont faites, que ſurun ſuc, qui n'eſt pas recent, & qui eſt exprimé avec violence.* Brunerus antequam canis ſuccum pancreaticum libaret, eius ductum per plures ſeptimanas vinculo conſtrinxit, idcirco ſaporis non inſipidi ex eiuſdem ſtagnatione invenit. Verheyenius (b) In Vacca pinguefacta ac pro uſu eius familiae mactata ſucci pancreatici portionem ſalſi potius ſaporis, quam acidi collegit, quae tamen ſalſedo, niſi ex diuturna ſtagnatione proceſſiſſet, ut in praedicto Bruneri experimento, ex nimia ſane contrectatione, ac compreſſione ortum duxerit, ut ipſe fatetur his verbis: *Pancreas agitavi, ac compreſſi procedendo a parte tenuiori verſus inteſtinum.*

Verumtamen aliqualem licet aciditatem concederemus in ſucco pancreatico, quomodo cum bile, quae alkalica non eſt, ut nuper vidimus efferveſcentiam ſuſcitare potis erit?

Secundo vero experimento, quo in inteſtino ligato fermentationem ſecutam fuiſſe arbitrantur Schuylius, & Graafius, decepti fuerunt, nam diſtentio, & tumeſcentia illa, ex qua inde aperto inteſtino flatus cum ſtrepitu, & crepitu proruperunt, non ſine foetidis exhalationibus nares ferientibus, non a fermentatione ortum duxerunt, ſed ab inſigni aeris rarefactione, qui tan-

(a) *Anatomie d'Heyſter.* (b) *Tract.* 1. *Cap.* 18. *de ſuc. Pancre.*

ta copia in eadem bile continetur. (*a*) Eiuſdem aeris moleculae viſcerum calore rarefactae ab oleoſa bilis ſubſtantia extricantur, & coeunt, auctaque tum mole tum elaterii vi inteſtini tunicas diſtendunt; huic adde horribiles convulſiones, quae in enormi animalis cruciatu excitantur, quaeque aeri ſeſe expandenti contranitendo per aperturam vix factam eundem explodunt. Huius phaenomeni explicatio an ſit vera aliud Verheyenii (*b*) experimentum evidenter demonſtrat, cuius Auctoris verba ſunt: *Siquidem in Cuniculo, de quo paulo ſuperius inveni humorem biliofum in inteſtinis rarefactum atque ſpumoſum, quodquidem ſtatim imputavi illius effervescentiae ex congreſſu bilis cum ſucco pancreatico, licet ante, dum experimentum aggrediebar de illa non cogitaſſem, verum rem penitius examinando adverti ductum pancreaticum implantari inteſtino longe infra ligaturam infimam, ſive a ventriculo remotiorem, adeoque ſuccum pancreaticum non potuiſſe infundi in partem inteſtini ligaturis interceptam, ac proinde nec miſceri bili ibidem exiſtenti.*

Saliva nonnihil ſalis continet non volatilis, ſed fixi. Celebris Derelincurtius ex ſalivae unciis 20. Salis fixi dracmas duas collegit, Verheyenius ex unciis 8. dracmam ſemis tantummodo ſalis fixi eduxit, quae inaequalitas, vel a ſubiecti diverſitate, prout ſani, vel infirmi, vel a filtrationibus, ac transfuſionibus plus, vel minus repetitis, quae ut purus exeat idem ſal neceſſariae ſunt.

Saliva aqueo liquori imprimis, deinde oleoſo, mediante ſale commixtis, plurimiſque tenuiſſimis arteriolis, ac meatibus comminuta, atque attrita, paucaque tandem materia terreſtri conſtat, quare ſaponaceae eſt naturae, quemadmodum praeter Chymicas analyſes naturalibus obſervationibus deprehendimus. Primo: ſalivam igne non concreſcere, nec condenſari, quia oleoſae partes minutim diviſae, ac attritae rareſaciente ignis calore leviores factae facile attolluntur, ac per aerem diſſipantur, quod lymphae non contingit, cuius partes oleoſae craſſiores notabilem in fundo vaſis concretionem relinquunt. Secundo: ſpumoſa, ac bullas edens, quia cum oleoſas habeat partes nonnihil viſcoſitatis retinet, qua aeris particulae cohibentur, quae vero coeuntes, ac ſe expedire conantes bullas ac ſpumam efficiunt. Tertio: ſaliva ſani hominis nullum ſaporem affert guſtui, quia ſales intra oleoſam, ac terream materiam abſorbentur. In iis vero, qui morbo detinentur E.G. Febre, praeternaturalis calor ſalium alkalizationem, ſive acrimoniam promovet, idcirco varii ac depravati ſaporis capax redditur. Quapropter fallere poſſunt coniecturae, quae chymicarum operationum effectibus nituntur, hoc eſt

(a) *Cap.* 4. *huius*. (b) *Trac.* 1. *Cap.* XVIII.

eſt ſalium qualitates, qui vi ignis extrahuntur. Quarto: ſalivam hominis jeiuni deterſivam experimur; nam tunc purior eſt, quae cum ſaponaceae ſit naturae ſaponis quoque effectus reddere, naturae conſentaneum eſt. Quinto: ſaliva microſcopio inſpecta ramoſas quaſdam particulas in aqua natantes nobis exhibet; quae oleoſam eiuſdem ſubſtantiam conſtituunt.

Lacti quoque ſalis portio non deeſt. Verheyenius (*a*) ex lactis libra, Chymia mediante, materiae durae, ac mediocriter ſiccae dracmas X, ex qua igne reverberii ſalis fixi non volatilis paulo plus ſcrupuli unius extraxit, terrae circiter dracmam ſemis, reliquum vero partim in oleum craſſum, partim in ſpiritum, ac phlegma oleo denſiori impregnatum; Auctor tamen Gallus (*b*) praelaudatus multo copioſiorem ſalis quantitatem lactis analyſi abſque igne inſtituta, ſola videlicet coaguli ac filtrationum ope extraxit: videlicet ex lactis libris tribus ſalis uncias 2. & $\frac{1}{2}$, quem nec acidum, nec alkalicum, ſed neutrum invenit. Alkalicus vero, vel acidus ſal, quem nonnulli in lactis analyſi per chymiam extraxiſſe credunt, ignis aſſequitur, primus nempe ex ſiccae materiae calcinatione, ſicuti nitroſi ſales herbarum, vel Alumen, cum ſulphurea materia calcinantur, alkalici evadunt; ſecundus vero ignis ſaltem calore exprimitur. Haud equidem inficior ſales acidos, atque alkalicos lactis ſubſtantiae ineſſe, quod ex acrimonia infertur, quae, ſi per aliquod temporis ſpatium idem lac ſervetur, palatum afficit; nam acidae particulae oleoſis atque alkalinis nondum coniunctae ſecernuntur, eorumque ſpiculis linguam feriunt. E contra, ſi idem lac in humano corpore ſummo gradu caleſiat, flaveſcit, acris evadit, alkalinam qualitatem aſſequitur. Uterque igitur ſal, acidus, & alkalinus per alimenta, quibus inſeritur lactis ſubſtantiam conficientia init; haec tamen ſalium commixtio, oleoſa praeſertim interpoſita ſubſtantia nil praeter neutrum ſalem conſtituit.

Lactis microſcopio inſpecti natura (*c*) eſt globulorum congeries diaphano liquore innatantium ſanguineis globulis diſſimilium ratione inequalis magnitudinis, qua inter ſe differunt, ac irregularis figurae, quae ad ſphaericam accedit.

Materia vero multiplici conſtat Lac, aquoſa ſcilicet, pingui & oleoſa, quae partim levior minuſque glutinoſa cremorem, ſeu butyrum conſtituit, partim gravior, ac tenax caſeum efficit, denique ſalina, ac terrea.

Expenſis praeſtantioribus ſuccis a ſanguine ſecretis, eiuſdem ſanguinis natura melius inveſtigari poſſet, ſupra quam nonnullas, praeſertim per microſcopium inſtitutas obſervationes, (*d*) attulimus, modo eiuſdem partium componentium genus ex

(a) *Tract.* 1. *Cap.* XIII. (b) *Anatom. d'Heyſter p.* 325. (c) *Ex Lewenoek.* (d) *Cap.* 1. *huius.*

ex peculiari per Chymiam examine referimus.

Ex Roberti Boylei itaque experimentis, necnon ingenioſiſſimi Guglielmini (*a*) allatis colligitur: ſanguinem eſſe fluidum, ex quo Chymiae ope extrahuntur. Primo: ſales diverſae figurae & naturae, qui neutri appellantur, quorum plerique fixi, quidam volatiles, qui vero, ſicuti & ſpiritus, licet ab eodem hauriantur, hos tamen ingenitos eſſe minime probatur; ſed potius tanquam ignis effectus, qui ſales volatilizat partes comminuendo, ut ipſe Guglielminus avvertit (*b*) qui haec habet: *Licet a ſanguine, & ſal volatilis, & ſpiritus hauriatur non idcirco tamen eius praeexiſtentia ſatis evincitur; cum in ſale ſtatus volatilitatis a partium comminutione, & cum ſulphuris laxiori combinatione reſultet, quod uni ignis energiae ſaepius deberi &c.*

Diverſa ſalium genera in ſanguine deteguntur, etiam nullo ignis interventu; nam ſi vitrum ſero infundatur, ac madefactum exſicetur, diverſorum ſalium ramenta in eius ſuperficie perſpicientur, ut a Celeberrimis Malpighio, & Guglielmino haud ſemel microſcopio oſtenſa fuerunt. Haec ſalium ramenta vitriolica aluminoſa, ſalſo muriatica, nitroſa, necnon tartarea iiſdem apparuerunt, & quibuſcunque primigeniorum ſalium figurae, ac poſſibiles eorundem combinationes innoteſcant, patebit.

Secundo: partes ſulphureae, quae ſalibus aſſociatae, & pauco phlegmate dilutae oleum componunt, docente Guglielmino (*c*): ab oleo, quod a ſanguine elicitur, nihil aliud concludi, niſi ſulphurearum particularum in eo praeſentia.

Tertio: pars terrea licet pauca, nam ſerum ſanguinis poſtquam ignis calore exhalatus prorius fuerit, albugineam ac glutinoſam ſubſtantiam fundo vaſis relinquit, quae iterata, & continuata ignis actione adeo induratur, ut oſſeas pellucidas, & cornu ſimiles lamellas repraeſentet.

Quarto: aereae particulae, quae cum chylo advehuntur, quarum intra ſanguinis moleculas exiſtentiam negare nemo poteſt (*d*).

Harum partium elementarium ſanguinis, ſeu eſſentialium quantitas, & proportio, ſi Verheyenio credimus, huiuſmodi per analyſim chymicam inventa fuit: ex ſanguinis unciis ſeptem, aquae uncias quinque dracmas ſex, olei tenuis dracmas tres, craſſi dracmas duas, & ſcrupulos duos, terrae dracmas duas & ultra, ſalis pene dracmas duas.

Ex his itaque colligitur ſanguinem nec acidum, nec alkalicum eſſe, idcirco nullam effervescentiam inire, ſive cum acidis, ſive cum alkalicis commiſceatur, ac ſi deguſtetur jeiuno ſaltem animali neutrum ſapit.

CA-

(a) *Diſſer. de ſang. natura*. (b) *Ibidem*. (c) *Ibidem p. 64.* (d) *Cap. 4. hu-iuſ.*

CAPUT XIII.

De motu muſculari, & animali.

Ut motus muſcularis Phaenomenon rite adeamus primo muſculorum ſtructura, ſecundo eorundem actio perpendenda erit.

Muſculus eſt pars organica arteriis, venis, & nervis conſtans, ex quorum diverſa combinatione, ac proportione, tendines, membranae, ac caro ipſius muſculi reſultat.

Tendo muſculi extremitates ut plurimum conſtituit, caput ſcilicet, & caudam, caro, & membranae ventrem efficiunt, qui plures continet faſciculos peculiari membrana involutos. (*a*) Hi faſciculi modo priſmaticam ſecundum Borellum (*b*) habent formam, modo exagonam, quadratam, ac triangularem. Caro igitur ex fibris muſcularibus, ſeu tendinoſis rectis ac tranſverſalibus, ſanguiferis vaſis ac lymphaticis intertextis componitur.

De hoc legi meretur Wyeri Guglielmi Muys (*c*) Diſertatio prima de carnis muſculoſae fibrarumque carnearum ſtructura, quatenus ſine vaſis ſanguiferis nervis, atque membranis ſpectantur; in qua ſeptimo capite illum de carnis muſculoſae compoſitione ex fibris, fibrillis, ac filis carneis enatum ſyſtema illuſtravit, eiuſque partes novis plurimiſque obſervationibus perfecit, immo abdita quaedam, quae nec ipſe Lewenoekius armatis oculis invenit, vel ſaltem inveniſſe videtur, (*d*) prout ſuas obſervationes perlegendo dignoſci poteſt; ultima enim ſeu elementaria fila ex qua muſculi fibrillae componuntur excellentibus microſcopiis ſe aſſecutum fuiſſe putat.

Ultimae fibrae vero, ſive fibrillae muſculares, nil aliud ſunt praeter nervei ramuli tenuioribus involucris donati, ac animali ſpiritu pleni, (*e*) quod demonſtratur.

Primo: nervos quemcunque muſculum ingredi, ſicuti arteriae & venae, ac per eiuſdem corpus ita diſtribui, ut nullum inveniatur punctum in quo deficiant. Secundo: Nervi muſculos ingredientes evaneſcunt, nec, ut alibi contingit, eorundem extrema in membranas abeunt, ac expanduntur. Tertio; quia licet appareant rubicundae carnoſae fibrae, rubedo tamen ab affluxu ſanguinis pendet, quo aſſiduo madefiunt; nam ſi aqua continenter effluenti per aliquod temporis ſpatium abluantur candidae ac tendinoſis ſimiles evadunt (*f*). Quarto: albo non ſolum colore fibris nerveis aſſimilantur, verum etiam forti tenacique conſiſtentia,

(a) *Boerhaau de Oeconom. an. par.* 396. (b) *Lib.* 1. *prop.* 1. (c) *Inveſtigatio fabricae, quae in partibus muſculos componentibus extat.* (d) *Lewenoek in obſervationibus Tranſact. Philoſophi.* (e) *Boerhaau. ibidem par.* 395. (f) *Borel ibidem.*

ſtentia, qua validae diſtractioni reſiſtunt.

Tendo nerveam conſiſtentiam, ac oſſei ligamenti ſimilem ſubſtantiam habere percipitur, ac licet anguſtioris ſit diametri, quam ipſius muſculi venter, tamen in tot fibrillas diſcerpitur, quot ipſe muſculus, ſeu venter, (*a*) ita ut idem tendo ex muſcularibus, ſeu carnoſis fibris, quorum cavitate obtuſa, ac reſtricta gracileſcunt, ac in unum acutum corpus, fortius, duriuſque vaſculis ſenſibilibus deſtitutum coarctantur, oriatur, quae tamen vaſcula, quamvis oculos fugiant, per Ruyſchianas iniectiones diſtincta, ac innumerabilia conſpiciuntur (*b*).

Fibrae muſculorum eſſe diſtractiles, ac contractili quoque vi praeditas eſſe ſupravidimus, ſciſſa enim contrahuntur, ac undulatam quaſi ſuperficiem acquirunt, (*c*) molem quoque minuunt, quia proprios ſuccos expellunt, hinc ſemper ſe contrahere nituntur, qui niſus non ſolum in vivo animali, verum etiam in mortuo, tametſi, imbecillior clare obſervatur.

Actio muſculi in actuali contractione conſiſtit, qua tendines ad ſe invicem accedunt, cauda ſcilicet, ſeu ille tendo mobiliori parti annexus ad caput, hoc eſt ad tendinem immota parte implantatum adducitur.

Tendines minime decurtantur, ſed ſola caro, ſeu venter contrahitur, dureſcit, pallet, ac tumet, (*d*) quod viſu, & tactu ſatis percipitur, quibus addenda maxima celeritas, qua ad nutum voluntatis idem motus perficitur.

Alicubi vero utraque muſculi extremitas eſt mobilis, nec habet proprie punctum fixum; ſed reciproce ſe gerit, prout reciproca ipſius muſculi actio, ita ut id quod prius fuit punctum fixum, modo mobile fiat, & viciſſim, quod erat mobile, fixum evadat, ut in ſerratis anticis, ſcalenis, ac nonnullis muſculis abdominis.

Fibrarum ordo varius in muſculis quibuſdam, prout varia eorundem actio, quorum deſcriptio per eleganter, ac diffuſe apud Borel. videri poteſt.

Hinc perpendendae ſunt ſequentes obſervationes. Prima: ligato, vel reciſo nervo ceſſat muſculi actio, quemadmodum ligata, vel diſſecta arteria. Secunda: contuſa valde, plane obſtructa, aut exſecta, vel quocunque modo laeſa medullari cerebri ſubſtantia, (*e*) voluntaria omnium muſculorum aboletur actio, quemadmodum ſenſus, & memoria deficit, ſed ſpontanei, & naturales muſculorum motus, ut in corde, vaſis, viſceribus, ac reſpiratione adhuc perdurant. Tertia: e contra laeſa medullari cerebelli ſubſtantia cordis motus, ac reſpiratio cito tollitur, proinde vita.

Ex his recte infertur cum Borello, fibras tantummodo carnoſas muſculi ventrem conſtituentes valida energia, qua contrahuntur vim face-

(a) *Boerhaav. ibidem.* (b) *Ruyſch. Theſ. 1. 18. adverſ. 2.* (c) *Boerh.* (d) *Boerh. Laur. Heiſt. Borel. Louver de corde.* (e) *Boerhaav. Laur. Heiſter. Anatom. d' Heyſter.*

lacere ad agendum, ac pondera ſuſtinenda, tendinumque motus ab earundem contractione pendere, quia iiſdem tanquam manubrio fibrae ipſae alligantur.

Modo ipſius contractionis cauſſam, in qua muſculorum vis, & actio conſiſtit, per obſervationum tramites exquiramus, ut juxta veram artis cogitandi legem ex noto ignotum deducatur.

Plurimae de motu muſculari proſtant ſententiae, quarum expoſitio, multo minus confutatio, hic non convenit.

Contractio muſculorum breviores reddit fibras, at breviores fieri nequeunt fibrae, niſi earum diameter augeatur, vel quocunque modo craſſiores fiant. Craſſities vero, vel ſola earundem corrugatione oritur, ut voluit Schelamerus, (*a*) vel earundem expanſione, quae Hypotheſi Borellianae quodammodo convenit, Boerhavianam quoque, aliorumque amplectitur.

Prima, ſeu fibrarum corrugatio, quae abſque fluidi interventu contingere putant nonnulli, primae obſervationi repugnat.

Ergo ſecunda, videlicet earundem fibrarum expanſio, contractionis erit cauſa efficiens, immo ex allatis obſervationibus, ac experimentis in muſculorum actione manifeſte deprehenditur.

Expanſio fibrarum abſque ſubſtantiae fluidae tenuiſſimae, nempe animalis ſpiritus, interventu fieri nequit, quam revera intervenire ad fibras inflandas primo, ac ſecundo experimento evincitur.

Verumtamen haec fibrarum expanſio non eſt libera, alioquin muſculorum agentium tumeſcentia enormis eſſet, quandoquidem vix conſpicua; hinc ex inflantis materiae niſu, ac potentiae contranitentis (de qua mox infra) reniſu dureſcit muſculus.

Ad haec phaenomena explicanda harum fibrarum expanſionis modum excogitavit Borel., ac diffuſe expoſuit. (*b*) Quibus oſtendit fila tendinoſa, & nervea contractili vi praedita ex pluribus machinulis longo ordine inter ſe connexis ad inſtar catenae neceſſario componi debere, proinde fibras muſculoſas ſimiles catenis ex pluribus rhombis compoſitis, quae contrahi poſſunt ad inſtar arcus.

Redarguit Stenonis hypotheſim, qui muſculi actionem ſola tenſione fieri ſupponit, eo quia inflatio, ſeu molis augmentum, nec diminutio per eundem non obſervetur, quod priſmatum exemplo rectangulorum, ac obliquangulorum aequalem altitudinem, ac baſim, ſeu plana oppoſita aequalia habentium (*c*) probare conatur. Inde:

Immediatam fibrarum carnearum inflationem ex ſpiritu animali in cerebro, voluntate imperante, leviter commoto, ita ut eiuſdem ſpiritus undulatio per nervos ad datum muſculum propagetur, ibique ali-

(a) *Analect. Diſſert.* VII. (b) *Prop.* 103. 104. 105. 106. (c) *Borell. prop.* V. *lib.* 1.

cuius guttulae eructatio, ac expreſſio, quae ſanguini commixto, tartarearum partium eiuſdem ſanguinis fermentativa inſurgat ebullitio, (*a*) qua muſculus tenditur, & contrahitur.

Huic ſimilis Joannis Bernoullii Hypotheſis, qui in hac ſucci nervei commixtione ſanguineas particulas dividi, ac diviſas aereas moleculas emittere, quae coeuntes ebullitionem, ac dilatationem pariunt, arbitratur.

Coincidit huic quoque Keylii ſententia, quo ad effectum, mutata tantummodo cauſa efficiente; nam aerearum particularum a maſſa ſanguinis extricationem nervei ſpiritus attractione fieri autumat, ideo animalis motus phaenomenon per aliud obſcurius explicare tentat; verumtamen huiuſmodi ebullitio quocunque modo inſurgat, quam improbabilis, ac inſubſiſtens ſit, demonſtrare ſupervacaneum puto, quiſque enim in rebus Phyſicis etiam mediocriter verſatus dignoſcere poteſt.

Eo magis a vero quidem diſtat Williſii exploſio, cui ſavere videtur Monſieurs Chirac.

Quidam aeris exemplo per tenuem cylindrum intra veſicam impulſi, cuius parietibus diſtentis longitudo contrahitur, ac magnum pondus attollere valet, carneas muſculorum fibras veſicularum minimarum ſerie inter ſe connexarum conſtare judicant, quae ab animali ſpiritu illuc peculiariter impulſo inflentur, ex qua inflatione contractio; proinde muſculi actio enaſcatur. Harum veſicularum exiſtentiam per obſervationem microſcopio factam promulgavit Levvenoekius, poſtea in dubium revocavit Borel. Tamen carneas fibras igni expoſitas tumeſcere, ac veluti ſpongioſam ſubſtantiam oſtendere aſſerit, quod Cuuperus per mercuriales iniectiones obſervavit.

Harum veſicularum exiſtentia, quamvis demonſtrari nequeat, admittenda eſſet, ſi cunctis, quae in motu animali occurrunt, phaenomeni partibus ſatisfaceret, verum cum deficiat deſpici meretur. Satisfacit quoad momentum virium, quod in veſicularum inflatione haberetur. Quia ſicuti in ſtateris ponderis momentum ad vim potentiae ſe habet reciproce, ut diſtantia, ſeu ſpatium, unius ab Hypomoclio ad diſtantiam alterius (ex Mechanicis) ita in veſica, cujus orificium valde anguſtum; momentum ponderis fundo veſicae appenſi ad potentiam aere intrudentem in veſicam, ſe habet ut ſpatium notabile, quod percurrere debet aer veſicam inflans, ut per breve ſpatium appenſum pondus elevetur, ad hoc ipſum breve ſpatium. Quapropter, facta cum muſculorum veſiculis comparatione, idem ſequetur effectus.

Harum veſicularum in minimas diviſionem a natura inſtitutam eſſe (aiunt.)

(a) *Prop.* LXXVII. (*de cord. motu*, *ac* CLVII.)

Digitized by Google

(aiunt). Primo: quia ſi veſicae muſculi longitudinem aequarent, enormis fieret in inflatione dilatatio, quae nimium ſpatium occuparet. Secundo, quia per magna ſpirituum quantitas ad eas implendas neceſſaria eſſet; ſphaerarum etenim ſoliditas tanquam corporum ſimilium ſunt in ratione triplicata diametrorum, ideo ſoliditas veſiculae, cuius diameter unius lineae, aliae veſiculae, cuius diameter decem linearum erit pars milleſima. Tertio, quia quo maiores eſſent veſiculae, eo maius temporis ſpatium ad pondus elevandum conſumeretur.

Verum quomodo concipere poſſumus animalem ſpiritum tanta celeritate tot veſiculas implere, quae cum adeo parvae ſint, ut ſupponat Borellus, (*a*) eorum longitudinem non eſſe maiorem vigeſima parte unius digiti, ſed multo minorem eſſe probat eadem propoſitione, idcirco in cuiuslibet fibrae longitudine plurimae exiſterent, quae ſi per unicum tantum meatum, ſive tubum, per quod inter ſe communicant, & colligantur impleri gradatim, & ſucceſſive cenſeant, per longum ſane tempus neceſſarium eſſet; ſi vero quaſcunque veſiculas peculiares habere meatus; iſtud muſculari ſtructurae a praefatis inſignibus Viris adhuc obſervatae repugnat; haec enim veſiculae poſt unam alteram (ſi adſint) per rectam lineam diſponerentur, ita ut quilibet veſicularum ordo fibram repraeſentet.

Has igitur inter fibras veſiculis conflatas plurimae intereſſent fibrae non veſiculoſae, ſed perviae animalem ſpiritum in eaſdem veſiculas deferentes, hoc ſane ordine, ut inter duas praefatas veſiculares fibras tot excurrerent perviae fibrae tubulorum officium gerentes, quot eſſent veſiculae, ex quibus fibra veſicularis conſtruitur, quae fibrae ſingulae peculiarem veſiculam ingrederentur, quo ſpiritum delaturae eſſent.

Sed huic fibrarum ordini adverſantur tum obſervationes, tum ratio. Nemo unquam huiuſmodi fibrarum ordinem penetranti licet microſcopio cernere potuit. Borellus fibras carneas igni exponens tumidas, ac ſpongioſas ſine diſtinctione obſervavit, cum tamen veſiculoſae, quae multo pauciores eſſent ceteris tumidiores eſſe deberent.

Fibrae tantum veſiculoſae in muſculi actione contraherentur, ceterae vero; quorum numerus indefinite maior in plicas cogerentur, ſed haec plura involvit abſurda, ac nonnullis ex allatis obſervationibus omnino infirmatur.

Ad motus animalis phaenomenon rite expediendum his machinis adeo implicatis non indigemus, nec idealibus ebullitionibus, nec trocleis, quorum vices gerere ſanguinis guttulas vult Baglivus (*b*). Cum ſatis evictum, ac demonſtratum.

(a) *Prop.* 115. (b) *Diſert. de Anat. fibr. de mot. muſc.* &c.

tum ſit fluidum nerveum primarium eſſe motus inſtrumentum, ac ultimas fibras carneas nil aliud eſſe, niſi nervorum productiones, quae perviae ſunt ſicut nervei ramuli.

Hoc nerveum fluidum, ad nutum voluntatis, maiori copia dirigitur ad illud muſculum, qui parti movendae inſeritur, proinde ad illos nerveos ramulos fibras carneas eiuſdem muſculi conſtituentes maiori copia fluere; verum cum ex fibris carneis exire difficulter poſſit, quia eaedem utriſque extremis tendine, veluti manubrio colligantur, ideo regrediente quodammodo ſpiritu, qui praecedenti ſupervenerat, intumeſcunt, maiorem diametrum acquirunt, ac contrahuntur.

Dices: haec fibrarum dilatatio inſignem muſculi intumeſcentiam parere deberet, tamen, vel nulla, vel exigua apparet.

Reſpondeo intumeſcentiam adeo conſpicuam non eſſe, imprimis quia alicubi innumeris fibris tranſverſalibus connectuntur (*a*), quae eodem ſpiritu inflatae, & ipſae contrahuntur, prioreſque ſeu longitudinales, veluti retium anuli colligant, atque conſtringunt, ita ut inciſe, ac membratim tantummodo intumeſcant; praeterea quia nervoſis membranis continentur, quae ſpiritu illuc derivante propriam elaſticitatis, ſeu contrahendi vim exercent, fibrarumque nimiam dilatationem cohibent, quae conſtrictio dilatationis niſui coniuncta eiuſdem muſculi agentis duritiem parit.

Inſuper fibrarum tranſverſalium, & muſcularium membranarum munus eſt, ſubiectas arterias ita coarctare, & ſanguinis progreſſivum motum illinc retardare, ut & vaſorum intumeſcentiae niſus, a quo contrahendi vis pendet, augeatur. Hinc originem ducit ille muſculorum dolor, qui inſuetis laboribus, mollibus praecipue viris, supervenit, ac vernacula lingua (carne greve) appellatur, eo quia fibrae, vaſa, ac membranae muſculares prae nimia diſtenſione violentam diſtractionem patiuntur, quam ſi poſtridie eaſdem actiones, vel eoſdem tantummodo motus adeuntes nonnihil renovent in gravem dolorem incidunt, a quo detinentur.

Dices: ſi fibrae muſculares admodum dilatari non poſſent, exigua quoque eſſe deberet contractio, quare ad completum membri motum non ſufficeret.

Reſpondeo: fibrarum dilatatio talis eſt, ut ſufficientem muſculi contractionem efficiat; licet enim membri motus extremitate ſua, ſeu maiori a centro motus diſtantia magnum deſcribat circulum, parti tamen centro viciniori parvulum ſane deſcribit, ideoque cum muſculi moventis, ac ſe contrahentis cauda parte centro propiori implantetur, ut per breve ſpatium, ſeu parvum arcum in contractione deſcribat, ſufficit.

Muſculi E. G. humeri cuncti praeter

(*a*) *Borel. prop. 1. Cap. 2.*

ter coracobrachialem, cuius cauda ad mediam eiuſdem partem extenditur in capite humeri, vel collo finem habent; Deltoides ſcilicet, ac ſupraſpinatus ſcapulae, infraſpinatus, ac rotundus minor in collo humeri implantantur. Infraſcapularis vero interiori capitis humeri regione inſeritur, Rotundus maior, Aniſcalptor, ac Pectoralis tres, vel quattuor digitos ſub capite humeri ſuis tendinibus alligantur. Cubiti quoque muſculi, ut Biceps, qui tendine tereti infra radii tuberculi ſuperius capitulum, tendine vero lato in membranam communem muſculos in cubito ſitos cingentem deſinit, Brachialis internus mox infra capitulum ſuperius Ulnae tuberculi. Extenſor longus, brevis, ac brachialis externus ad poſteriorem, ac ſuperiorem cubiti, ſive Olecrani partem tribus tendinibus coeunt, hos vero ſtatim ſequitur Aconaeus.

Sic & Femoris muſculi, ut Pſoas magnus, Iliacus in minori Trochantere inſeruntur, Pectinaeus ſub iiſdem invenitur; Glutaeorum maximus infra maiorem Trochanterem ad quattuor circiter digitos, medius vero, & minimus in eodem Trochantere poſiti. Pyriformis ac Gemini, tum ſuperior, tum inferior in maioris Trochanteris ſinu, ceterique omnes, tum Tibiae, tum aliorum artuum motui inſervientes muſculi, exceptis quibuſdam abductoribus, vel adductoribus, qualis eſt Triceps, qui totae Femoris ſpinae adhaereſcit, ſed hic cum Femur adducat breviorem deſcribit arcum, ſeu viam, quam ceteri muſculi flexores ac extenſores, quapropter hi centro motus, hoc eſt articulo oſſis movendi propius implantantur, quod inſignem eorundem muſculorum vim oſtendit, ſupra quam calculum inſtituit Doctiſſimus Borellus, ſtaterae ſive vectis exemplo, cuius potentia inter fulcimentum, & pondus poſita ſit (a).

CAPUT XIV.

De Digeſtione.

DIgeſtio nihil aliud eſt, quam alimentorum ad nutritionem reparandam ingeſtorum ſolutio, quae tunc perficitur, cum ingeſtae partes ſanguini, ceteriſque fluidis optime commiſcentur, aſſimilantur, ac diſtribuuntur.

Digeſtio igitur in ore incipit; cum cibus dentibus inciditur, comminuitur, ſaliva maceratur, deinde in ſtomachum deſcendit, ubi membrana villoſa, rugoſa, ac poroſa humorem ſuppeditat ex plurimis glandulis (b) emanantem, qui tenuis, ſpumoſus (c) ſpiritibus ſcatens non acidus non alkalicus, ſed leniter ſalſus invenitur.

Idcirco quam erroneae ſint ac mendaces qualitates ac proprietates a multis huic ſucco attributae, ſatis apparet; vis illa ſcilicet cibos prorſus diſſolvendi, atterendi, atque in Chy-

(a) *Lib. 1. de mot. Animali.* (b) *Morg. Adverſ. 3. 6.* (c) *Boerh. de Oeconom.*

Chylum reducendi, quae niſi cauſticis, vel corrodentibus liquoribus convenit (*a*).

Actio igitur huiuſmodi ſucci ſalivae analogi (*b*) in maceratione, ac dilutione cibi conſiſtit; ut facilior eiuſdem cibi ſolutio evadat, quae ad ventriculi membranas multifario, ac periſtaltico motu praeditas pertinet; hinc ſolidiores cibi (licet interdum maſticatione, ac dentibus elapſi) in ventriculo perfecte digeruntur, quod ut intelligatur muſcularis ventriculi ſtructura examinanda.

Carnoſa itaque ventriculi membrana convexa parte, quae celluloſa Ruiſchii oleum ſuppeditante (*c*) tegitur, validis conſtat fibris, quae ſuperiori orificio incipiunt, ac eiuſdem cavitatem ambientes (*d*) orbiculari, vel ſaltem ſpirali (*e*) directione longitudinali axi perpendiculares ad Pylorum progrediuntur, ſuaque contractione ventriculi latitudinem arctant; concava vero parte, primo: fibris oblique excurrentibus, ac e ſiniſtra regione verſus fundum deſcendentibus, proinde agendo, & contrahendo longitudinem minuunt. (*f*) Secundo: firmioribus quoque fibris praedictae ventriculi axi parallelis, quae pylorum amplexae, ac per dorſum unitae ad orificium ſuperius ambiendum quoque pergunt; haec ipſius ventriculi ora adducunt, (*g*) ſi vacuus idem ſit; ſi vero plenus, ac diſtenſus claudunt. In Pyloro vero valvula quoque plerumque adeſt, quae ſecundum Heiſterum (*b*) orbiculari membrana duas fere, quandoque tres lineas lata orificium implente, craſſiorumque partium egreſſum impediente conſtat.

Haec alia membrana celluloſa dicta, convexa parte cingitur (*i*) rurſuſque alia extima, ſuperiori parte vaſculoſa, inferiori fibroſa, fibriſque ſecundum longitudinem excurrentibus, concava vero nervea tunica, quae cum villoſa rugas efficit.

Poſtquam igitur cibus in ſtomachum deſcenderit, tum proprio pondere, tum ſalinis particulis, ac volatilibus, quibus commiſcetur nerveam tunicam titillat, copioſiorem ſpiritum animalem in muſcularem membranam accerſit, ac periſtalticus ipſius ventriculi motus excitatur, ſeu intenditur.

Cum tamen diverſa ſit inteſtinorum, ac Ventriculi ſtructura, & officium, diverſitas quoque effectus habetur, inteſtinorum enim materia periſtaltico impulſu per cylindricum, ductum non interrupto, vel interclufo itinere progreditur, ſive tenuis, ſive craſſa ſit; in ventriculo vero niſi ſatis attenuata fuerit, retinetur, ſoliſque fluidis particulis egreſſus conceditur.

Quapropter cum multiplex ſit eiuſdem

(a) *Pitcar. Diſert. de m. &c. M. Hecquet liv. 2. de la digeſ.* (b) *Cap.* XII. *huius.* (c) *Boerhaav. ibidem. Actio Vent. in ingeſ.* (d) *Willis lib. 2. Pharmaceu.* (e) *Santor. obſer. anatom.* (f) *Will. l. 2. Tab.* V. (g) *Boerhaav. ibidem.* (h) *Cowper. Anat. Tab. 1.* (i) *Will. lib. 2. T. 3.*

dem viſceris motus, & compreſſio ex varia fibrarum directione pendens, variis ictibus contenta premit, ex qua inceſſanti compreſſione alimenta atteruntur, attenuanturque. Ad quod opus internae ventriculi rugae valde conferunt, quia ingeſtorum partes, alioquin elapſuras, remoratur, ictibuſque, ſeu membranarum conſtrictionibus ſubiectas reddit, ut facilius diſſolvantur.

Membranarum ventriculi vim ac momentum exacto licet calculo aſſequi nequeamus, haud leviter tamen attingere, ac concipere poſſumus ex Borel. propoſitionibus, nec non principiis Neutonianis ex ipſis Borellianis eliciendis. Statuit igitur Pitcarnius (*a*) muſculorum potentias eſſe in ratione ſolidorum ſimilium, ſeu ponderum (*b*) in quo omnino convenit Hecquetus (*c*), videlicet medium pondus muſculi tertium pollicis manus articulum flectentis eſt granorum 122. eiuſque potentia (*d*) libras 3720. aequat, ideo inſtituitur proportio, ut 122. grana ad libras 3720. ita ſe habebit pondus medium humani ventriculi, quod octo unciis aequalis conſideratur hoc eſt granis 3840. ad 117088. non ad 12951. ut legitur in Pitcarnio, cuius error neſcio cui ſit attribuendus, an Auctori, vel Tipographo. Quae quidem immenſa eſt vis lapidem molarem emulans.

Hunc calculum mendacii accuſat Aſtrucius, arguitque Pitcarnium commiſſi paralogiſmi (*e*). Diſtinguens vim attrahentem rectam, qua muſculi directe attrahunt, a vi premente, qua muſculi circulares corpora, quae circumdant comprimunt; hinc demonſtrare conatur, circularem vim compreſſivam ad vim directam non maiorem habere rationem, quam habet arcus infinite parvi chorda ad circuli diametrum, quae tamen propoſitio in Epiſtola ad eundem Pitcarnium ſicuti, & alia obiecta refelluntur (*f*).

Ventriculi actioni valde confluunt muſculorum abdominis, ac diaphragmatis vires comprimentes, cuius pondera in ſolidum conſiderata 15126. granis aequatur, proinde ex inſtituta proportione eorundem vires ad 461219. librarum pondus aſcendunt; ergo alimentorum in ventriculo digeſtio ſucci gaſtrici materatione tantummodo adiuvante, ipſius ventriculi membranarum triturantium niſu perficitur; ergo prima digeſtio a perenni ſolidorum motu pendet.

Quemadmodum profecto alimenta in ſtomacho, mediante ſolidorum motu atteruntur, ac praecipue ineunt digeſtionem, ita poſtquam fluidior, & albicans illorum pars e ſtomacho egreſſa fuerit, ſolidorum, ſeu cordis, & arteriarum motu attenuatio pergit, uſque dum ſanguineis particulis aſſimiletur.

Quoniam facta chyli a fecibus ſeparatione per oſcula inteſtinorum tunicis hiantia, eiuſque in lactea vaſa

(a) *Diſert. de motu quo cibi in Vent. redigu.* (b) *Borel. lib. 1. de motu anim.* (c) *Liv. 2.* de la digeſt. (d) *Borel. l. 1. prop. 126.* (e) *Tract. adv. cand. ſive diſ.* (f) *Hecquet liv.* de la digeſt.

vaſa traductione (quae traductio aeris prementis ope fieri veriſimile eſt, tum ipſum corpus ambientis, tum inteſtinorum cavum ingredientis, quemadmodum in Tubo Torricelliano aere vacuo fluida aſcendunt, ita & chylus in eadem chyliſera vaſa, & ductum Thoracicum surſum pellitur) ex fibrarum tunicas vaſorum conſtruentium, nec non meſenterii membranarum, quibus inſeruntur, alterna contractione eo magis comminuitur idem Chylus, fluidiorque redditur.

Poſtquam vero ſanguiſera vaſa ingreſſus fuerit eadem cum ſanguine velocitate vehitur, a corde abit, reditque, compellitur, conquaſſatur, viſcera pervadit, innumerabiles glandulas, ac tenuiora vaſa capillaria permeat, ubique oſcillantibus vaſorum tunicis conteritur, comminuitur, ac traiiciundis canalibus adaptatur; (*a*) ita ut ſanguineis particulis aſſimiletur, ſanguiniſque naturam acquirat.

Hunc aſſimilationis effectum pulmonum ſabricam, actionemque praeſtare plerique recentiorum autumant, necnon id cuicunque ſuaſurum eſſe puto, ſi pulmonum ſtructuram, tum quoad vaſa aerea (*b*) tum quoad ſanguiſera expendat (*c*).

Trachea enim ad quartam Thoracis vertebram bipartitur, ac mox in innumerabiles utrique ramos dividitur Bronchia appellatos ex anulis in principio cartilagineis, tamen imperfectis, ex ipſa Trachea oriundis conſtantes, qui diviſionis progreſſu in fruſta, deinde ad extremos verſus fines (*d*) cartilaginea indole depoſita in minimas deſinunt veſiculas (*e*) interſtitia inter ſe communicantia relinquentes.

Sanguiſera vero vaſa, nempe arteria, & vena pulmonaris, ut bronchia dividuntur; Arteria ſtatim ac a corde diſceſſerit curvatur, (*f*) dividitur, ac ubique Bronchia comitatur, tandem extremis ſuis ramuſculis circa veſiculas indefinitis anaſtomoſibus inter ſe communicantibus, cum venarum ſurculis rete vaſculoſum Malpighii efformat.

Inſpiratus aer veſiculas inflat, ob viſceris calorem rareſcit, hinc membranae prius complicatae explicantur, veſiculae ex plana figura, elaſtico undique nitente aere diſtenſae rotundiores evadunt, quapropter vaſa ſanguiſera alternatim comprimuntur, chyloſaeque particulae, quae irregularem figuram, ad ſphaeroidem tamen accedentem (*g*) nactae ſunt, rotundiorem ſanguineis globulis ſimilem hos canales traiiciendo acquirunt, ex qua ruber color optimo ſanguini proprius, (*h*) vide in actis eruditorum Lipſiae (*i*).

Ex

(a) *Boerb. D. Oecon. an. par.* 200. (b) *Ruyſcb. Theſ. 3. Tab. 2. Tb. 7. Ta. 3. Tb.* 10. *Euſtacb. Tab.* 15. *Malpigb. Diſſert. de Pulmon.* (c) *Ruyſcb. Tb. 3. Tb. 4. Drake p. 2. Ta.* 12. 13. (d) *Boerb. ibid.* (e) *Laur. Heiſt. p.* 127. *Comp. anat.* (f) *Boerb. Pulm. fabric, & actio.* (g) *Levvenoek.* (h) *Boer. d. Oecon. par.* 200. Anatomie d'Heyſt. (i) *An.* 1742. *Beniaminum Hoadly praelection. tribus de org. reſp.*

Ex reciproco igitur ac perenni inſpirationis, ac expirationis motu, ſed ex vaſorum praecipue arteriarum undique oſcillantium niſu, cordis quoque pulſu non intermiſſo, extraneae ac recenter admiſſae, quales ſunt chyli particulae, homogeneam ſanguini, ipſiſque vaſis adaequatam ac congruentem figuram nanciſcuntur.

Hinc nonnullae inferendae ſunt notiones medentibus perutiles, immo neceſſariae, quibus veram aethiologiam aſſequi iidem poſſint.

Si vaſorum itaque oſcillatio, expanſio ſcilicet, & contractio, etherogeneas nempe chyli particulas conterat, attenuet, idcirco digeſtionem perficiat, quotieſcunque eorundem vaſorum oſcillationes, numero, aut menſura deficiant, vel augeantur, hoc eſt tardiores, vel frequentiores, latiores, & expanſae, vel breviores arctaeque eadem digeſtio perturbabitur, chyloſae particulae haud ſatis attenuabuntur, nec globulis ſanguineis aſſimilari poterunt.

Tres itaque imprimis fibrarum, ſeu vaſorum affectiones (utpote vaſa fibris conſtructa) ſunt potiſſimum conſiderandae. Primo: fibrae durities, & rigiditas, nimiaque tenſio, ſecundo: laxitas, imbecillitaſque, tertio: flexibilitas, ac reſiliendi vis, in qua elaſticitas conſiſtit.

Fibra rigida, ſi de vaſis ſermo ſit, eorum tunicas nimis duras parumque flexibiles reddit, ac ſanguinis impetus minorem habet rationem ad momentum reſiſtentiae vaſorum dilatandorum, quorum fibrae ſint rigidae, quam illorum, quorum fibrae molles, flexibileſque; quapropter ſi arteriae, cuius fibrae flexibiles ſint, dilatatio ad octo. E. G. vel decem lineas, plus minus, (prout ipſius vaſis magnitudo) extendatur, ſi rigidae & durae vix quatuor E. G. vel quinque lineas pertinget; idcirco, cum preſſioni, & flexioni aequalis ſit reſilitio, ac reſiliendi vis, arteria, quae in dilatatione breve deſcribit ſpatium, in reſtitutione, ſeu ſyſtole, breve quoque ſpatium percurret; quin immo haec reſtitutionis lex corpora ſolum perfecte elaſtica amplectitur, ſed fibrae durities imminutam vaſorum elaſticitatem arguit, igitur & lentior, tardiorque erit huiuſmodi fibrarum poſt diſtractionem reſtitutio, proinde vaſorum poſt dilatationem contractio; ergo multo minor impetus, ſeu momentum arteriarum ad ſanguinem compellendum adeo neceſſarium, ut ſupra innuimus (*a*); nam impetus corporis moti eſt factum ex maſſa in celeritatem, ac momentum corporis percutientis, (*b*) ſeu impingentis eſt factum ex vi ſimplici, qua idem corpus in principio movetur, in celeritatem, ſeu ſpatium, quod dato tempore deſcribit, ex quo fit ut idem momentum mirum in modum augeatur.

Quapropter momentum arteriae poſt diaſtolem ſe conſtringentis

I erit

(a) *Cap. 2. huius.* (b) *Borel. de Vi. perc.*

erit productum ex vi contractionis, ſeu reſilitionis in celeritatem, hoc eſt ſpatiolum, quod dato tempore reſiliendo deſcribit; ideo quia ex demonſtratis multo minus ſpatium deſcribit arteria dura & rigida ſe contrahens, quam flexibilis, & elaſtica, aequali etiam ſuppoſita in utraque ſe contrahendi vi, ſi ſpatium primae eodem tempore percurſum, ſit E. G. dimidium ſecundae, erit momentum ſecundae duplum momenti primae.

Ergo fluida, ſeu ſanguis multo minori vi comprimetur, Chyli particulae difficilius conterentur, ac globulorum ſanguineorum figuram tardius acquirent. (*a*) Quare ad minima capillaria vaſcula, tum viſcerum, tum muſculorum, vel quarumcumque noſtri corporis partium delatae aegre permeando, eorundem vaſorum infarctus, diſtenſiones, flogoſes, inflammationeſque contingent; praeterea cum in vaſis, praeſertim minimis, cordique diſtantibus neceſſaria ſit ſufficiens eorundem oſcillatio ad traiicienda fluida, (*b*) haec eo lentius progredientur, eoque magis obſtructionis periculum imminebit.

Secunda fibrarum, ſeu vaſorum affectio, atonia, ſeu laxitas, imbecillitaſque digeſtioni omnino quoque ſe opponit, nam cum debilior eſt fibrarum tonus, vaſorum tunicae fluidorum impulſui non renituntur, facilius cedunt, ac diſtrahuntur, nec diſtractioni compar eſt contractio, ideoque chyloſarum partium compreſſio, attritio, comminutio aegrius continget, proinde apepſiae, ſeu malae digeſtiones ſequuntur, tum primae quae in ſtomacho, tum ſecundae quae in vaſis.

Quia fibrae muſcularis tunicae ventriculi, ſi laxae ſint, difficilius contractionem ineunt, ac imbecilliter corrugantur, niſi alimenta ſint tenuia, ac facilis digeſtionis, difficulter triturabuntur, ac ruditer ſolventur, ideo vel male ſoluta e ventriculo emittentur, langueſcente pylori fibrarum contrahentium vi, vel diutius ſtomacho immorantia viſcerum calore corrumpuntur, fermenteſcunt, acrimoniam acquirunt, ac ex prava eorundem partium corruptarum ſolutione aereae particulae extricatae coeunt, ideo aucta earundem elaſticitate irruentes e ventriculo per oeſophagum exeunt, ac in nidoroſos acidoſque ructus abeunt. Hac tamen laxitate raro affici ventriculi fibras, ſed frequentius rigiditate, & erethiſmo, ex quo pravae digeſtiones contingant, cenſet Hecquetus (*c*). Et quidem ſuppoſito hoc membranarum, ac ſolidorum vitio, muſculoſa ventriculi tunica ob nimiam earundem fibrarum duritiem, ac tenſionem ad alimenta comprimenda, atterendaque parum flectitur, motum ſuum periſtalticum, hoc eſt reciprocam fibrarum longitudinalium, ac circularium conſtrictionem tardius exercet, immo in praeternaturalibus criſpationibus

(a) *Mazin. diſſert. XI. de ſanguiſ. vi compreſſionis, quam ſuſtinent particulae chyli a ſyſtole cord. & arteriarum.* (b) *Cap. eod. hu.* (c) *Liv. 2. de la digeſ.*

ribus ſuſpenſa haeret. Hinc pravae ſtomachi digeſtiones, Anorexiae cibi faſtidia, quae ſymptomata plures Medicorum ventriculi atoniae, ac imbecillitati perperam attribuunt, cum revera ex earundem inertia, ſed ſpaſmodica contractione producta enaſcantur.

Idcirco pernicioſo interdum methodo ſpecificorum corroborantium, aromaticorum, acriorum, volatilium, ac exaltantium, praevia medicamentorum ſolventium ex amaris, ſtimulantibus, irritantibus compoſitorum, quae ſtomachi vitium ſane augent, ut increpant Bagliv. (*a*) Hecquet. (*b*) Pitcarnius, utuntur Medici.

Tertia fibrarum affectio eſt elaſticitas, quae niſi modum excedat, fibras molles, flexibiles aeque ac reſilientes arguit, ita ut vaſa facile dilatentur, aeque ac contrahantur, ex qua reciproca dilatatione, ac contractione quatiuntur fluida, chyli particulae atteruntur, globulorumque ſanguineorum figuram citius aſſequuntur. Praeterea ſanguis ad vaſa minima perductus, ad quae cordis vis, niſi valde imminuta pervenire poteſt, oſcillatorio eorundem motu compellitur, traiiciturque, hinc promptae liquidorum ſeparationes, ordinatae ac congruentes evacuationes, totaque animalis oeconomia admirabili harmonia praeterit; nam & ſtomachus officium ſuum perbene praeſtat, quia muſculoſa tunica flexibilibus ac elaſticis fibris conſtans reciproca juxta variam earundem directionem actione, ventriculi modo longitudinem contrahit, modo latitudinem arctat, modo ipſius parietes in rugas atque plicas, veluti undas criſpat, quibus motibus varie comprimuntur alimenta, ac conteruntur ad primam digeſtionem optime perficiendam.

Hanc tamen elaſticitatem non raro excedentem experimur, quae tertiam fibrarum vitioſam affectionem conſtituit. Excedit modum elaſticitas, tunc cum preſſione, & flexione maior eſt reſilitio; ſanguine E. G. a corde pulſo in arteriarum tunicas impingente earundem dilatatio contingit, cui conſtrictio ſequitur, quae ſyſtolis limitem praeterit, ac dilatationis rationem ſuperat, ideo aucto impetu, ut ſupra innuimus, ex celeritate aucta, ſeu maiori ſpatio eodem tempore ab ipſis arteriarum tunicis ſe conſtringentibus deſcripto, fluida fortiori niſu compelluntur, ita ut maiori velocitate per ipſa vaſa progrediantur; hinc celerior ſanguinis ceterumque liquidorum circulatio, violentae, & immaturae ſeparationes; liquida enim ex impetu adepto capillaria viſcerum vaſcula velociter traiiciunt, ac per ſecretorias arteriolas, ſive glandulas (ut E. G. Hepatis in quo bilis, veluti craſſior ſuccus ſeparandus, congruam humorum illuc circulantium tarditatem requirit) citius, quam par eſt praeter-

I 2 vecta

(a) *Spec. lib. 2. Cap. XI. & canon. Medicinae Sol.* (b) *Ibidem.*

Digitized by Google

vecta excretorios tubulos ineunt, ac ſucci male elaborati ſecernuntur, biliſque tenuior, ſeroſior, oleoſa materia ac ſalinis particulis inops; ita quandoque urinae copia ex huiuſmodi ſolidorum ac fluidorum impetu excernitur, ceterumque ſeparationum idem eſſe poteſt caſus; nam & liquidum animale ex ſanguine maiori impetu ad cerebrum perducto, & illuc velocius properante in nerveos tubulos maiori copia deſcendit, quia copioſior tunc ſpirituum materia dato tempore ſuppeditatur, quae ſyſtolis motum, tum in corde, tum in vaſis frequentiorem facile ſuſcitat, in quo febris conſiſtit, quove brevius, vel longius perdurante, breves quoque, & diariae, vel diuturnae accidunt febres.

Revera qui huiuſmodi fibrarum, ac ſolidorum indolem nimis reſilientem nacti ſunt, ex levi etiam cauſſa iraſcuntur, ac in vehementes animi motus facile rapiuntur, quemadmodum, & febribus valde obnoxii; quin immo cum irregularis, nec aeque diſtributa quandoque ſit praedicta ſpirituum ſecretio, modo huc, modo illuc maiori copia irruunt iidem ſpiritus.

Si E. G. in artuum muſculos, motus convulſivi excitantur, ſi in viſcerum nervos, vel criſpationes, quae liquidorum ſecretiones ſupprimunt, vel motus ſpaſmodicos, ſive ataxias, quae praeternaturalem ac violentam eorundem expulſionem pariunt, ut in renibus. E. G. quando urinae ſuppreſſionem, quandoque exuberantiam; in inteſtinis quando alvi ſiccitates, quandoque diarrhaeas obſervamus, prima ex occluſis glandularum inteſtinalium ductibus excretoriis, ſecunda ex earundem glandularum crebra compreſſione, ob quam muci violenter ſecernuntur, ac per alvum frequenter eliminantur.

Alimenta in ventriculo ex earundem tunicarum inordinatis motibus ac criſpationibus male triturari, diutius retineri; itaut corrumpantur, & acrimoniam adepti nerveas fibras vellicent, feriantque; hinc dolores, ac ſpaſmodici ipſius ventriculi motus, qui ſi ad inteſtina propagentur tormina, ac cholerae excitantur, faciles quoque in his paſſiones coeliacae, quia effrenis fibrarum muſcularis tunicae motus alimenta nondum attrita ac digeſta e ventriculo expellit, necnon per inteſtina protrudit tali violentia, ut chylus ipſe lacteorum oſcula effugiat, ac per alvum educatur.

Ob eandem fibrarum nimiam elaſticitatem, & ataxiam, ob quam ventriculus nimis cito ac intempeſtive evacuatur, nonnullae quandoque contingunt morboſae affectiones, veluti Bulimos, ſeu fames canina, quae a ſaepius, vel nimis vacuo ventriculo oritur (a) necnon Pica, & Malacia, quae ſymptomata ſunt ventriculi nimis vacui cum delirio Melancolico.

Ex

(a) *Pitcarn. elem. Medic. ph. m.*

Ex his, quae in hoc capite demonſtravimus Corollarium ſequens infertur: Digeſtionem ſcilicet, tum primam, quae in ſtomacho, ac ſi vis in tubo inteſtinali, tum ſecundam, quae in vaſis perficitur, regulari ſolidorum motu praecipue fieri.

CAPUT XV.

De vitae ac mortis natura, & cauſſis.

Vita humana in progreſſivo ac circulari fluidorum motu conſiſtit, qui a ſolidorum reciproca contractione, ac relaxatione pendet, ac proficiſcitur.

Animal vivere incipit, tunc cum eius cor atque vaſa moveri, ac oſcillari incipiunt, ut in Oviparis clare eluceſcit, cuius corculum ſe primis incubatus horis movens, ac pulſans obſervavit Lanciſius, (*a*) Malpighius, aliique plurimi, de quo etiam Celebris Hecquet. (*b*) Animalculum propria Capſula inclusum oſcillatorio mediante motu evadit, ac vitam aſſequitur; quotieſcunque enim cordis, vaſorumque fibrae aliae aliis ſibi invicem contranitentibus, prout varia eorundem directio, in motu excitantur, quod per foecundationem fit, perenne vitae pendulum ac perpetuus motus habetur.

E contra cordis pulſu quamprimum ceſſante, necnon arteriarum, itaut fluidorum circularis motus deficiat moritur animal, cuius poſtea corrumpitur corpus.

Ergo fluida noſtri corporis corrumpuntur quatenus quieſcunt, quemadmodum in viventibus, vel ex vaſorum ſciſſura erumpens ſanguis, ac ſtagnans, vel intra eadem, ſive a tunicarum criſpatione, ſive propria craſſitie, ſive quacunque alia cauſa progredi impotens, ſi aliquandiu a motu circulari ferietur, putreſcit, ac in ſaniem abit; ipſa quoque ſolida ſanioſis iiſdem fluidis interdum inficiuntur, flaceſcunt, ac corrumpuntur. Idcirco cadavera ex earundem partium componentium quiete, in qua mors conſiſtit, primo putreſcunt, ac organa per fibrarum diſſolutionem corrumpuntur, deinde poſtquam fluidae partes exhalaverint in pulverem fatiſcunt.

Per humani corporis naturam quid intelligendum ſit, clare deducitur, nec inepte Ariſtoteles naturam in genere principium motus, & quietis definivit, nos quoque peculiarem corporis humani naturam nil aliud eſſe, praeter vim ſolidorum contractilem, quae fluidorum progreſſivi motus cauſſa eſt.

Alternatim agunt ſolida, eorumque actio ſyſtoles, actionis vero intermiſſio diaſtoles appellatur, quae alternatio ad liquidorum circulationem, utpote neceſſaria ab Auctore naturae conſtituta fuit; Cor enim, niſi poſt ſyſtolem relaxaretur, ſanguinique ab extremis redeunti ora aperiret, ſtatim extingueretur circula-

(a) *Lib. de mot. Cor.* (b) *Liv. 2. de la digeſt.*

culatio, haud ſecus arteriae, ſi in continua contractione manerent, ipſe ſanguis in capillaribus vaſculis cohiberetur, atque ſtagnaret.

Alternae huius actionis ſolidorum cauſſam non ab alterno ſpirituum animalium influxu oriri, (*a*) ſed ex ipſa ſolidorum ſtructura pendere evincitur; ſicuti cor ex vario fibrarum ordine, ac directione contractionis, aeque ac dilatationis capax eſt, ita & ceterae partes ſolidae, membranae nempe, ac vaſa ob variam earundem fibrarum, quibus componuntur, directionem contrarios ineunt motus. Stomachus, & inteſtina reciproca fibrarum, tum longitudinalium, tum tranſverſalium actione modo conſtringuntur, ac elongantur, modo dilatantur, ac longitudinem contrahunt, ita & oeſophagus cum deglutit, lactei quoque ductus eodem alterno conſtrictionis, ac dilatationis motu chylum aſcendere cogunt.

Partes muſculoſae, ſeu carneae fibrae oſcillare manifeſte deprachendimus, venae ſimiliter huiuſmodi motu ſanguinis (aequilibrii vi alioquin aſcendentis) celeritatem augent. (*b*) Poſtremo in arteriis conſpicua magis, & inſignis reciproca fibrarum actio ſe prodit. Circulares tamen arteriarum fibrae maiori abſque comparatione vi donantur, quam ceterae ſecundum longitudinalem axem confuſe, & oblique excurrentes, eo quia priorum impetui ſanguinis reſiſtere, & contraniti ad eiuſdem circulationem promovendam officium eſt, ſecundarum vero, quae arteriam dilatando prioribus obnituntur, ipſius ſanguinis momento arteriae tunicas fortiter diſtendente maxime ſuffragantur.

Cum fibrae noſtri corporis, ſive ſimplices, ſive compoſitae elaſticae ſint, (*c*) aliae agentes, ſeu propriam vim contractilem exercentes alias diverſi ordinis trahunt, ultra punctum, quo aequilibrium inter ſe nactae ſunt, & quo praeterito attractae fibrae prius non agentes, poſtea excitatae in contractionem veniunt, prioreſque a quibus trahebantur viciſſim trahunt, ac ſecum ducunt. Stomachi, & inteſtinorum E. G. fibrae circulares, ſeu tranſverſae ſe contrahentes longitudinales ſecum trahunt vel potius diſtrahunt, ex qua diſtractione harum elaſticitas, ſeu vis contractilis provocatur, ita ut & ipſae priores diſtrahendo viciſſim agant, & contrahantur, quae reciproca fibrarum diverſi ordinis actio in ventriculo, & inteſtinis periſtalticum motum conſtituit, in corde ac vaſis oſcillatorium, a quo hominis cunctorumque animalium vita pendet.

Haec vis contractilis ſolidarum partium, quae a vi elaſtica pendet, vel ipſa eſt vis elaſtica, ex quadam intra eadem ſolida lateſcente fluida ſubſtantia originem ducere fas eſt.

Subſtantia aqueo oleoſa, per quam elementares fibrillarum particulae cohaerent, ut vidimus, (*d*) ad hanc ela-

(a) *Cap.* VII. *huius de m. cor.* & XIII. (b) *Cap.* VI. *huius.* (c) *Cap.* 3. *huius.* (d) *Ibidem.*

elaſticitatem ſuſcitandam minime valet. Huius quidem medio fibrillae, quotieſcunque diſtrahantur non rumpuntur, ſed paulatim in priſtinum ſtatum reſtituuntur. Verumtamen hic de illa vi contractili, ſeu elaſticitate loquimur, qua ſolidae partes diſtractae cito, ſummaque celeritate proprium tonum recuperant, immo ſua ſponte oſcillant, ut in quibuſdam nuper necatorum animalium muſculoſis partibus oſcillatorium motum aliquandiu ſervantibus (*a*) obſervatur.

Haec igitur oſcillandi vis, vel a ſanguine ſolida perfluente, vel a fluido tenuiori, nempe animali ſpiritu fibras inflante, enaſcitur. Revera ſanguis nonnullas particulas, quibus conſtat nonnihil elaſticas nactus eſt, quales ſunt globuli rubri, ut ex Lewenoekio, Screibero habemus, qui compreſſi ex ſphaeroidecllipticam, ablataque compreſſione priorem recuperant figuram. Praeter has aereae quoque, necnon illae, cuiuſcunque generis ſint, tenuiſſimae partes, quae animalibus ſpiritibus materiam ſuppeditant, vel ipſi ſunt animales ſpiritus, qui ſanguini inſunt, quorum naturam elaſticam eſſe, nemo procul dubio inficietur.

Vaſa itaque huiuſmodi fluido repleta (niſi praeter modum diſtendantur, ut in quibuſdam plethoricis ex nimia eiuſdem copia nervoſum genus opprimente, quibus ſpontaneae laſſitudines ſuperveniunt, ut monet Hippocrates, (*b*) necnon repentinae ſuffocationes) multo firmiorem tonum ac maiorem elaſticitatem aſſequuntur, quam aliquantulum exinanita, ac indigentia, ut in gravioribus Haemorrhagiis, ac nimis generoſis ſanguinis evacuationibus contingit; nam ſanguinis momentum vaſa replentis maius eſt momento non replentis, quare idem ſanguis, primo vehementiori impetu in arterias nititur, eaſque magis dilatat, cui dilatationi aequalis, ac proportionata ſequitur ſyſtoles, quod innotuiſſe videtur etiam Ariſtoteli, qui (*c*) haec habet: *Illa animalia quorum ſanguis multis fibris & craſſis refertus eſt, animoſa, & furibunda ſunt, ſolida enim omnia quando calefacta ſunt vehaementiſſime calefaciunt, ex quo fit ut tauri & capri animoſi furibundique ſint.*

Quod Ariſtoteles ſanguinis qualitati attribuit, quantitati quoque adſcribere debemus, ut etiam Doctiſſ. cenſet Hophmanus. (*d*) *Non modo temperies & motus, ſed & copia ſanguinis animi diſpoſitionem, & operationem varie modificat, & paulo poſt* (*e*). *Ita etiam in corpore noſtro, alia vis in animum a motu ſanguinis copioſi, alia a motu parcioris redundat. Si Cholericus ſanguine abundat omnes eius actiones vehementiores, atque potentiores eſſe; quare maius robur, & vigor &c.*

Autopſia quoque id nos docet, ligata ſiquidem arteria illorum muſculorum ad quos dirigitur, ac diſtri-

(a) *Cap. 6. hui.* (b) *Aphor. v. ſec. 2.* (c) *Lib. 11. de parti. Animal.* (d) *Lib. 1. ſect. 1. Cap. IX. pr. 32.* (e) *Scol. eiuſd. prop.*

diſtribuitur, ceſſat actio, ſicuti & in nervi ligatura contingit; ergo ſanguis ad ſolidorum elaſticitatem fovendam nonnihil inſervit.

Ceterum contrahendi ac oſcillandi vim ex fluido ſanguine ipſo valde ſubtiliori, nempe animali, depromere fas eſt: etenim fibrillae nerveae, quae ſolo eidem animali fluido perviae ſunt, ipſaſque membranas irretiunt, contexuntque, elaſticae ſunt, ac inceſſanter oſcillant, quemadmodum muſculoſae partes animalium recenter mortuorum, (*a*) ſi ſtimulo afficiantur undoſum inire motum paſſim obſervatur, ipſumque humanum cor, ſi adhuc calidum extrahatur, ad acus puncturam convelli, in pluribus quoque animalibus perfectioribus (ut eodem Cap. innuimus) etiam fruſtatim reciſis abſque ſtimulo idem motus per plures horas viget; ex animali igitur liquido utpote elaſtico, quem tubuli ac fibrillae ſolidorum continent, & a quo jugiter affluente implentur elaſticitatem nanciſcuntur.

Et ſane cum proprium ſit elaſtici corporis, quoties comprimatur, reſilire, ac ad priſtinam figuram, ſive extenſionem ſe redigere: veſica E. G. aere turgida, ſi per diametrum, vel quocunque modo comprimatur, flectitur, ac quaſi complanatur, ablata vero compreſſione ad ſphaeroidem figuram cito redit; haud ſecus compreſſis ac obtuſis fibrarum ac tubulorum cavitatibus animali liquido, non minus ipſo aere elaſtico repletis, ad priſtinam figuram rediguntur.

Sit E. G. arteria, tunc cum ſanguinis impulſu dilatatur, eiuſdem fibrae annulares diſtrahuntur, eorumque, licet exiguae, cavitates animalem fluidum continentes anguſtantur, hinc idem ſpiritus compreſſus, ac vi extrinſeca comprimente condenſatus ſe expandendi vim facit, qua expanſione eaedem annulares fibrae agunt, & contractionem ineunt.

Idcirco muſculoſae plerumque animalium recenter mortuorum partes acu punctae contrahuntur, ac convehuntur ob elaſticam vim, quam animalis ſpiritus illis adhuc hoſpitans tubulis exercet; quemadmodum per calorem cordis oſcillatorius motus excitatur, quia idem ſpiritus intra fibras rarefactus earundem contractionem ſuſcitat, quae alterna eſt, quippe varius fibrarum ordo ac diverſa directio, ob quam aliae aliis ſe invicem decuſſantes contraniteuntur; exhalata vero ſpirituum materia, ut aliquandiu poſt animalis mortem contingit, ac relaxatis iiſdem fibris ſyſtalticus motus nequaquam exurgit.

Ligato nervo diaphragmatico, ac infra ligaturam diaphragma verſus confricantibus digitis, (*b*) idem diaphragma amiſſum motum recuperat, confricatione vero aliquantiu perdurante viſceris motus paulatim extinguitur, propterea quia ſpirituoſa ſubſtantia diaphragmatis fibras

(a) *Cap. 6. h. d. m. ſol.* (b) *Cap. 2. hui.*

fibras inflante diſpergitur, nervorumque tubuli evacuantur; hinc ſoluto vinculo tamdiu, ut novus ſpiritus deſcendat, ac ſi rurſus ligetur nervus, ac digitis perfricetur prior redit motus.

Quapropter artus muſculi, niſi antagoniſtis ſibi invicem contranitentibus a natura proviſi fuiſſent, perpetua contractione devincierentur, alterumque ad latus tenderent, ut in Paralyſi affectis ſaepe obſervamus, praecipue in Hemiplegiis, quas ſpaſmi cynici, ſeu oris torturae comitantur, vel praecedunt; obſtructis, vel quocumque modo relaxatis nervorum tubulis, qui ad alterius lateris muſculos labiorum extenduntur, ſive in ipſa eorundem propagine iiſdem muſculis coniuncta, ſive eorundem radice, medullaris ſcilicet cerebri ſubſtantiae (ut rationi conſentaneum videtur) portione, quae huiuſmodi nervorum ramulis originem praebet. Tunc ex animalium ſpirituum aditu intercluſo exhauſtis nerveis fibris, amiſſoque tono, ac contrahendi vi alterius lateris muſculorum E. G. dexteri, ita ut ſiniſtri lateris tenſis fibris contraniti non valeant, hi muſculi priores ad ſe trahunt, labiaque ad ſiniſtrum latus convelluntur.

Ceterae quoque convulſiones eandem agnoſcunt originem, quotieſcunque alterius lateris muſculis praedictas ob cauſſas minor, quam antagoniſtis ſpirituum influxus impertiatur; hi elaſticitate, ſeu vi contractili illis praevalentes, artus, vel dorſum ipſum ad alterum trahunt latus, flectuntque, ut in Opiſthotonos, Emproſthronos evenit; Tetanos vero, ſi nimia ac praeternaturalis earundem fibrarum inflatio undique aequalis ex ſpaſmodica criſpatione ſpirituum egreſſum, ſanguiniſque interdum progreſſivum intra muſculos motum ſufflaminante, aequalis enim ſpirituum coagmentatio aequalem muſcularium fibrarum contractionem parit, proinde una, & aequaliter tenſis anterioribus, ac poſterioribus utriuſque lateris muſculis, immotum rigidumque manet corpus.

Ex inaequali ſpirituum influxu; i. ſive inaequali muſcularium fibrarum inflatione oritur tremor, ſimilemque ceteri convulſivi motus trahunt originem; ergo ex dictis concludere fas eſt: ſolidorum elaſticitatem, ab animalibus ſpiritibus fibras tum nerveas ac membraneas, tum carneas ac tendineas inflantibus praecipue pendere, non excluſa ſanguinis maſſa ſui generis vaſa implente.

CAPUT XVI.

De ſanitatis, ac morbi natura eiuſque cauſſis.

QUemadmodum vita in ſanguinis, ceterumque humorum circulari motu conſiſtit, qui ex ſolidorum reciproca contractione, & relaxatione proficiſcitur, ita ſanitas, quae vita eſt incolumis nulliſque ſymptomatibus, quibus vel proxime, vel remote extingui poſſit, contaminata, erit perfecta, temperata ac non interrupta liquidorum circulatio, ab aequabili, harmonica, liberaque ſolidorum oſcillatio-

latione pendens, quae corpus vegetum ad proprias ac conſuetas actiones alacriter ineundas idoneum reddit.

Nullibi interrupta in ſano corpore eſſe debet ſanguinis aliorumque humorum circulatio, ſed aequabilis, ut viſcera cuiuſcunque generis proprio muneri ſatisfaciant, exiſtente E. G. in cerebro huiuſmodi motu, quod, tamquam commune ſenſorium animae functionibus ſerviens, a natura conſtructum fuit, cuiuſque in cortice, ac medullari ſubſtantia animalium ſpirituum ſeparatio celebratur, ſenſus vigent, ipſaque mens ad intelligendum, ingenium ad excogitandum atque operandum aptum experimur, ſicuti perbelle ipſe Democritus, referente Hippocrate lib. de natura humana: *Augeſcit intelligentia praeſente ſanitate, at ubi corporis habitus aegrotat, neque mens ipſa alacritatem habet ad virtutis meditationem* &c.

Animalibus ſpiritibus ſufficienti ac moderata quantitate in nervorum propagines deſcendentibus, tum viſcerum, tum muſcularium fibrarum tonus viget, cor fortes, ſed ordinatas edit oſcillationes, elaſticae quoque arteriarum, ceterumque vaſorum tunicae impellenti ſanguini mediocriter reſiſtunt, ac poſt diaſtolem ad eundem compellendam ſatis conſtringuntur, muſculorum vires adſunt, ac prompta eorundem actio, ideo ſanus homo agilis corpore, facile incedit, conſuetos labores aequo animo fert, tandem actionem, cuiuſcunque generis ſit, prout ſuum requirit munus alacriter ſuſcipit.

In Pulmone ob liberum ſanguinis traiectum, ac ob nervorum bronchia, & intercoſtales muſculos repentium mollitiem, elaſticitatem, ordinatoſque contractionis motus libera habetur reſpiratio. Ventriculus ob tunicae muſcularis robur, ac optimi ſucci gaſtrici promptam ſeparationem alimenta atterit, ſatiſque fluida reddit, inteſtinorum quoque officium in periſtaltico motu conſiſtens recte ſe habet. Ita ex facili ac libero ſanguinis progreſſivo motu per vaſcula etiam minima cordiſque impetui remotiora, quemadmodum in hepate ipſum ſanguinem, plerumque e Venaporta contiguiſque viſceribus, pancreate, liene prodeuntem, recipiente, optima, ac ſufficiens bilis ſecernitur, necnon Pancreaticus ſuccus; idcirco prompta chyli a fecibus ſeparatio, prompta eiuſdem per oſcula lacteorum aſſumptio, promptaque harum per bilis ſtimulum inteſtinalem tubum afficientem, earumque cavitatem lubricantem, expulſio; quibus primae perficiuntur digeſtiones, ſenſibiles evacuationes tum ſecum, tum urinae non deficiunt.

Cuncta viſcera, glandulae meatus excretorii ſuum implent ſecernendi munus; nam optima ſanguinis craſis partibus, debitam proportionem inter ſe ipſas ſervantibus, conſtat, ſeroſa ſcilicet, & craſſiori, ſeu rubra ſubſtantia, quae cum prima ſecundum Boileum; Maſinum, Hoffmanum eſt in ratione ſub ſeſquialtera, eiuſque globulis, quibus conſtat ſatis elaſticis, lubriciſque capillaria vaſcula facile permeantibus. Seroſa

ſatis

factis fluidis particulis, quibus intermiſcentur tenuiores, ſed glutinoſae, nempe lymphaticae, omiſſis tenuiſſimis, quae animalibus ſpiritibus materiam ſuppeditant.

Non ſolum vero temperatus eſt ſanguis ratione principii, ſeu partium componentium qualitate, ac inter ſe ipſas combinatione, ſed etiam in quantitate, quae nec excedit, nec deficit, ita ut vaſa impleat, non diſtendat, tono ac robore afficiat, non opprimat, immo eorundem elaſticitatem, atque oſcillationem provocet, quae ſecundum Mazinum (*a*), eſt in ratione homologa fluid. & ſolid.

Solidae quoque partes, nempe vaſa, flexibiles, elaſticae, utpote ſufficienti ſpirituum copia inflatae, huiuſmodi fluida in reactione compellunt, attenuant, chylique partes aſſiduo validoque reniſu quatiunt atteruntque, donec ſanguineis globulis, ſive ſeroſis, ſive rubris aſſimilentur; in quo ſecundae digeſtiones, quae in vaſis fiunt, conſiſtunt. Porro fluida ſic attenuata, attritaque ſat perſpirabilis materiae tenuioris cutis porulis ſub Epidermide oblique patentibus praebent, quorum ora adeo ſubtilia, ut Levvenoekius (*b*) 125000. intra vulgaris grani arenae ſpatiolum hiare ſupputet, corpuſque ſufficienter exhalat, quae exhalatio non ſolum in corporis peripheria celebratur, (*c*) verum in ore, faucibus, naribus, oeſophago, Larynge, pulmonibus, ventriculo, inteſtinis, veſica, eiuſque exhalationis tanta eſt copia, ut juxta Sanctorii primi inventoris dogma cum ingeſtis fere 5. ad 8. proportionem habeat, ceteriſque ſenſibilibus evacuationibus ut 5. ad 3. Quare homo ſanus bene appetit, viribus pollet, placide dormit, pulſum habet ordinatum, nec nimis rarum, nec frequentem, nec exilem, nec nimis turgidum, faciem, ac totam cutem bene coloratam. Haec igitur praecipua ſunt ſanitatis ſigna, quibus oppoſita morbum adeſſe, vel proxime futurum indicabunt.

Quamobrem facies decolor, vel nimis colorata, vel obſcura, corporis laſſitudo, cibi faſtidium, ſitis, mentis opacitas, aliaque praeſentis morbi erunt indicia; ſed ad morbi definitionem tranſeamus.

Morbi definitio apud nonnullos legitur: naturalis in praeter naturalem ſtatum mutatio, quae licet morbo conveniat, minime tamen generalem morbi cauſſam explicat, nec claram morbi ideam nobis exhibet. Nec adaequatam cenſeo Sydenhamii definitionem ſcilicet: *Morbum eſſe naturae conatum ad materiae morbificae exterminationem in aegri ſalutem omni ope molientis.*

Haec definitio peculiaris profecto eſt, ac febres tantummodo amplectitur, in quibus natura ſuos intendit motus, acceleratque, quod ex cordis, arteriarumque pulſu frequentiori manifeſte deprehenditur; plures enim morbi abſque naturae conatu fieri manifeſte apparet; Apo-

K 2 ple-

(a) *Diſſert.* VIII. *de Temperamentis.* (b) *Tranſac.* 106. 127. (c) *Boerh. Inſ. M. ar.* 427.

plexia ſcilicet, quae fit a cerebri vaſorum, ſive ſanguiferorum, ſive lymphaticorum, praeternaturali diſtenſione animalium ſpirituum ſecretionem ſufflaminante, vel alterutrorum diaereſi, vel ſciſſura, aut alia quacunque cauſſa fluidi in eodem cerebro effuſionem progignente, ob quam compreſſis medullaris ſubſtantiae tubulis ſpirituum deſcenſus ad motus organa prohibetur, mens ſtupet, ſenſus aboletur, & motus deficit, a naturae conatu minime pendet, immo vera eſt eiuſdem naturae in cerebro oppreſſio, quae ſi enormis, lethalem quoque morbum conſtituit.

Plures morbi pectoris, veluti Aſthma, ſive ſiccum, ſive cathatale; hic a glutinoſa lympha bronchiorum glandulas inſarciente, ac prae nimia congerie pulmonum veſiculas obruente oritur, quatenus aeris ingreſſus difficilior, tardiorque egreſſus, ille vero, nempe ſiccum, a ſpaſmodica intercoſtalium nervorum criſpatione, ob quam pulmonares veſiculae coarctantur, ac intercoſtales muſculi in aſſidua contractione detinentur, aut paralyſeos affectione, ob quam relaxetur pulmonarium veſicularum tonus, ac ipſorum muſculorum actio deficiat, nec hi quoque ſub hac Sydenhamii definitione comprehendi poſſunt. Membranacei tumores, ſive polypodes vaſis, vel cordis cavitatibus adnaſcentes, Hydropes, tum univerſales, tum particulares, tumores cuiuſcumque generis, necnon ulcera, ſive viſcera, ſive oſſa, ſive partes muſculoſas, necnon cutaneas infeſtantia, aliique plurimi indefiniti morbi, quos noſtrum corpus afficere paſſim obſervamus, in huiuſmodi naturae conatu non conſiſtunt, nec ab ipſo procedunt. Si morbi itaque cauſſam proximam, ſive immediatam penſitemus, veram eiuſdem definitionem aſſequemur, quae profecto erit.

Animati corporis oeconomiae ſive vitalis, ſive animalis actio perturbata, qua poſita, mala eiuſdem corporis afflictio praeſto eſt.

Adaequatam eſſe hanc definitionem neminem inficiari arbitror, cum claram morbi ideam nobis afferat, nullus enim morbus ſane prodibit, abſque actionum, ſive vitalium, ſive animalium perturbatione, & viciſſim nulla ſubſiſtet harum actionum perturbatio, ac interruptus ordo abſque morbi praeſentia; quodcunque igitur has actiones perturbabit pro cauſſa morbi habendum eſt.

Huiuſmodi actionum ordo perturbari poteſt, quotieſcunque morbifica cauſſa ſolidorum, & fluidorum ordinatum, ac naturalem motum, ſive in una, ſive in pluribus corporis partibus commutet.

Solidorum fluidorumque motus perturbari poteſt ex mala, ſeu praeternaturali eorundem affectione, quae ipſa vel ſeorſim, vel coniunctim ſubeat. Solidorum affectio vel proficiſcitur ab innata eorundem vitioſa ſtructura (hic enim de internis, ac diſpoſitivis morbi cauſſis ſermo eſt,) hoc eſt elementarium partium fibrillas componentium cohaeſione, (*a*) quae prout ſtricta, vel

(a) *Bagl. Schreiberus Hecqu. Hook.*

vel laxa, robuſta, vel debilis erit eadem fibrilla, vel a vitioſa fluidorum intra vaſa percurrentium compage, ac diatheſi.

Si ex vitioſa ſtructura proficiſcatur ſolidorum affectio, ſitque ex nimia cohaeſionis vi, rigidus, ac durus erit fibrarum tonus, hinc difficilis earundem flexio, nimiaque fluidis impellentibus reſiſtentia, vaſis enim utpote huiuſmodi fibris conſtructis, idem eſt tonus; quare brevior minuſque elaſtica erit arteriarum oſcillatio, ac minor impetus, quo fluida impelluntur, ideo frequentes earundem tumefactiones, diſtenſiones, quae a remorantibus lentiuſque circulantibus fluidis oriuntur, quibus ipſae ſtagnationes, glandularumque ſive excretoriorum ductuum obſtructiones ſuccedunt, proinde partium chyloſarum prava comminutio, trituratio, quae ad vitalem ac naturalem corporis oeconomiam ſumme eſt neceſſaria.

Chyloſae particulae ut capillaria, ſeu minima vaſcula permeare queant, ſanguinis naturam aſſequi fas eſt, ſcilicet ſphaeroideam figuram ſanguineis globulis ſimilem, aequalem, ac quodammodo laevigatam ſuperficiem habentibus, ut praedicta minima vaſcula unicum tantum globulum admittentia, libere permeare poſſint, ad fluidorum circulationem non interruptam ſervandam, Aſperam enim ſive minus laevigatam ſuperficiem habentes facile invicem adhaerere poſſunt iidem globuli, ac nimis tenacem, viſcoſam ſanguinis compagem efficere, quae ad minima vaſcula traducta, inflammationes, ſtagnationes, in glandulis, meatibus ſecretoriis obſtructiones, infarctus parere ſolent. E contra ſi globulorum ſuperficies vi ſolidorum polita, & ad ſphaeroidem accedens, quippe rotunda eſt etiam vaſorum cavitas, prompta eorundem traiectio ac motus progreſſivus non interruptus habebitur.

Inſuper ut iidem globuli partem rubram conſtituentes, qui ex minoribus, nempe ſeroſis invicem coeuntibus, reſultant, ſufficienti cohaeſione conſtruantur, ne ipſa pars rubra in ſerum ſolvatur.

Huiuſmodi poſita affectione ſpaſticis contractionibus ſolida obnoxia ſunt, quae ab inaequali ſpirituum animalium diſtributione oriuntur, eo quia fibrarum tonus nimis rigidus nervorum tubulos, modo hic, modo illic magis coarctat, ita ut eorundem ſpirituum influxum inaequalem reddat, quare contractis illinc, obtuſiſque vaſorum cavitatibus circulantia fluida neceſſario remorantur, ſi rubra, inflammationes, ſi alba, rheumaticae affectiones contingunt, ex quibus iuxta loci diverſitatem diverſi quoque inſurgunt morbi. In cerebro E.G. Apoplexiae, comata, vertigines, mentis ſtupores, aliique huius generis morbi; in pulmonibus rheumaticae affectiones, pleuripneumoniae, phthiſes, aſthmata; in ventriculo cardialgiae, anorexiae, vomitus, apepſiae, dolores; in Hepate morbi regii, Hepatitides, ſcyrrhoſi tumores, oppilationes, ex quibus lentae febres Hypocondriacae dictae; in Meſenterio cacochiliae, glandula-

rum

rum infarctus, lymphae ſecretiones impeditae, proinde difficilior, ac minus prompta chyli traductio per vaſa lactea, craſſior conſiſtentia; in inteſtinis, ex miliarium glandularum interceptis ſecretionibus, ex bilis inopia motuque periſtaltico interrupto, alvi ſiccitates, ſtagnantium ſuccorum corruptiones, quae tormina ac dyſenterias pariunt; in utero fluida cunctanter circulantia occluſiſque interdum vaſis violenta eorundem diſtenſio contingit, non ſine membranarum ipſius uteri diſtractione; hinc ob nerveorum plexuum connexionem ac conſenſum, convulſivae affectiones, capitis dolores, mentis alienationes, ſenſuum ſtupores, Epilepſiae emuli; huc accedunt menſtruorum ſuppreſſiones, quae plurimorum morborum radices eſſe ſolent.

Praeterea nimia fibrarum rigiditas vaſorum reſiſtentiam augendo anguſtiora eadem reddit; nam ab infantia uſque ad juventutem creſcere corpus paſſim obſervamus, quatenus vaſa, & cuiuſcunque generis tubuli dilatantur, atque elonganntur, eorumque dilatatio maior (*a*), quam ſyſtoles, quod contingit, quatenus molles flexibileſque ſunt fibrae huius aetatis, ita ut quo molliores ſint, ut in infantia eſſe ſolent, eo citius corpus augeſcat, lente vero in pueritia, lentiuſque in adoleſcentia, quoniam fibrarum, vaſorumque tonus rigidior, quo fluidis circulantibus reſiſtunt eadem vaſa, ac dilatationis aequalis ſuccedit conſtrictio, ideoque nec appellentibus ſuccis meatuum diametri ulterius dilatari nequeunt, ex quibus inferre licet.

Qui huiuſmodi fibrarum tonum nacti ſunt, parvi corporis eſſe debent, niſi cor maiori ſyſtolis vi praeditum a natura conſequantur, nec pingues, nec ſuccoſos, ſed ſicci temperamenti, atque habitus, quia ratio reſiſtentiae ſolidorum, fluidorum vim ſuperat, vaſaque anguſtiora remanent; illa enim vaſa, quae ſi mollibus fibris contexta eſſent quattuor datis E. G. menſuris diametrum aequalem in accretione nanciſcerentur, ad tres, vel tantum duas extendi poſſunt; ſiquidem momentum contractionis in huiuſmodi vaſis fluidorum impetui praevalet, globulique ſive ſanguinei, ſive lymphatici minori quantitate admiſſi eadem vaſa parum dilatant, quapropter ob vaſorum cuiuſcunque generis anguſtiam, ſolidae partes cum fluidis comparatae rectam proportionem excedunt. Cellulae quoque adipoſae membranae, atque omenti paucam continent pinguedinem, quia ſe nimis contrahendo magnam illius partem excludunt, quae contractio, ſi talis evadat, ut minima, & ſimpliciſſima occludat vaſcula tenuiorem lympham continentia, quae partibus ſolidis, membranoſis ſcilicet, nerveis atque tendinoſis nutrimentum praebet, tunc eaedem partes deficiente lympha praedicta eorum vaſcula influente, atque

(*a*) *Cap. XI. huius.*

atque dilatante, in quo nutrimentum, & accretio conſiſtit, labefactantur, ac contabeſcunt, eo magis ſi ſalino aſperis vellicantibuſque particulis ſtimulo irritanti afficiantur, quod tabes nervales conſtituit, ſeu atrophias infantibus pueriſque adeo familiares, quia in his ſicuti faciles quidem huiuſmodi ſolidorum ſpaſmodicae contractiones, & convulſivi motus, quibus in affectibus verminoſis, vel lactis male digeſti corruptione ſaepe occurrimus, ita eadem vaſcula nutritiam lympham continentia, ex praedictis univerſalibus contractionibus, quae etiam timoris incuſſu haud raro excitantur, obtuſa, atque clauſa huiuſmodi malorum proxima ſunt cauſſa.

Alterum ſolidorum vitium priori adverſatur, ac in nimia villorum laxitate conſiſtit, quae viſcerum, membranarum, nervorum, ac vaſorum cuiuſcunque generis atoniam progignit, necnon ipſorum muſculorum imbecillitatem. Haec laxitas a fluidiori, & aquoſiori ſubſtantia elementares fibrillarum particulas colligante, imprimis oritur, ex qua nimis laxae cohaerent eaedem particulae. Quare fluidorum impulſu magis, quam par eſt, dilatantur vaſa, nec contractio dilatationi reſpondet.

Idcirco ſanguinis craſis, quae ab elaſtica vaſorum compreſſione pendet, male ſe habebit; nam chyloſae particulae ſanguineam maſſam ingreſſae imbecilliori arteriarum ſyſtolae, haud ſufficienter comprimuntur, atteruntur que, nec rubrorum globulorum figuram, & conſiſtentiam plerumque aſſequuntur, quapropter minimas arteriolas difficulter ſubeuntes huc illuc detinentur, viſcerum canaliculos obſtruunt, glandulas infarciunt; hinc liquidorum neceſſariae ſecretiones intercluduntur, veluti bilis in hepate, pancreatici ſucci in pancreate, & gaſtrici in ventriculo, ex quibus ſequitur primo alimenta ibi ſatis macerari non poſſe ad promptiorem eorundem ſolutionem, nec a ventriculo exeuntia ſatis dilui ad faciliorem purioris a fecibus ſeparationem, nec in inteſtinis ex bilis inopia neceſſarius adeſt ſtimulus ad motum periſtalticum concitandum.

Ventriculus cuius tunicae imbecillioribus fibris donatae, ſi nimia cibi, & potus copia ingeratur, ab huius pondere, ac volumine praeter modum diſtenditur, eiuſque vis contractilis, utpote languidior facile obruitur; hinc ex oppoſita, & contraria cauſſa idem ſequitur malae digeſtionis effectus, in illis ſcilicet, quorum ſolida ſunt rigida, ac ventriculi membranae haeretiſmo ſaepe devinciuntur, ita ut diverſimode flecti, coarctari alimentaque triturandа circumplecti non poſſint, de quibus ſupra (a), ac in his quorum ventriculus, ex fibrarum laxitate, atque atonia imbecillis, alterna fibrarum circularium, & longitudinalium valida contractione non potitur,

(a) *Cap.* XIV. *huius*.

titur, perinde, nec ingeſta ſatis conteruntur, quae vel in ſtomacho diutius immorantia, viſceris calore corrumpuntur, nerveamque eiuſdem tunicam, aut nimis diſtendendo, aut vellicando, moleſtia afficiunt, vel nondum ſatis contrita ad inteſtina traiiciuntur, e quibus, vel cito eliminantur, ſi adſit praeternaturalis, ac inordinatus inteſtinalium tunicarum motus, ut in Lienteria ac Caeliaca paſſione, quibus excrementa chyloſa, aut cibi inconcocti eundem colorem, ac conſiſtentiam habentes, ac ante deglutitionem, eiiciuntur, vel ibidem aliquandiu remorantur, ac plicis valvuliſque inhaerentes, ipſa mora peſſimam induunt naturam, acuuntur ſales, ac volatiliores fiunt, ipſamque nerveam tunicam feriunt, inſuper cibi male digeſti particulas ſcindunt, ex quibus aeris moleculae ibi latentes, ac diviſae, extricantur, & coeunt; maioremque elaſticitatem acquirunt, per quam ſe magis expandentes inteſtinalem tubum violenter diſtendunt, ideoque huius ſpaſmodicae contorſiones, tormina, rugitus, diarrheae ſuperveniunt.

Huc pertingunt univerſales cacochymie, tum ſanguinis, tum lymphae ceterorumque ſuccorum ab his prodeuntium, quae in quibuſdam viſceribus peculiari atonia laborantibus, non ſolum obſtructiones, verum etiam tumores progignunt; nam vis contractionis illorum vaſculorum, cum ſit imbecillis, nitenti fluido haud ſatis renititur, eo magis quia crudarum partium congeries earundem tunicas nimium diſtendit, quae partes tum ob irregularem figuram, tum ob craſſitiem, nec extremis arteriolis in venas traiici, nec ſecretorios ductus inire queunt; quamobrem fluidorum ſtagnationes contingunt, quibus aliquandiu perdurantibus, cum ex impedito progreſſivo motu augeatur vaſorum diſtenſio, tumores emergunt, qui ſi ex cruditatibus frigidis pauco, vel admodum fixo ſale donatis in glandulis, ſive excretoriis canaliculis inhaerentibus exoriantur, frigidi indolentes, ac ſcirrhoſi evadunt, ſi vero multis, aut volatilibus ſalibus ſcateant, ac in arteriolis ſanguiferis praecipue fiat congeſtio, dolentes, lancinantes, ac inflammatorii fiunt tumores, qui in abſceſſus abeunt, quoniam acriores fiunt in ſtagnatione ſales, ac ſcindendo tumoris ſuppurationem accelerant.

Obſtructiones glandularum in articulis liquidum ſynoviale ſeparantium, cartilagines, ligamenta ac muſculorum tendines lubricans, articulares efficiunt dolores; remoratus vero ſanguis in arteriolis muſculorum membranas contexentibus progreſſivum illius a corde venientis motum impedit, ideo turgeſcunt eaedem arteriolae, ac refluente, & ad latera nitente ſanguine, diſtenduntur non ſine membranarum diſtractione, quae rheumaticos parit dolores.

Praeterea laxam ſanguinis compagem in iis, qui univerſalem ſolidorum imbecillitatem nacti ſunt, perſpicimus, ex qua innumera quaſi morborum myriades originem trahit.

Cache-

Cachexia inprimis, quae pallidum, ſeu potius male coloratum reddit corpus, tumida mollitie affectum ſaepe cum febre, quia labefactato ſolidorum tono vaſcula, praecipue minima, valide conſtringi nequeunt ad fluida impellenda, quae nimis craſſa rudibuſque particulis conflata eorundem extremitates aegre permeant; quare lente procedens ſanguis laxae compagis nimiam ſeri quantitatem e ſinu ſuo dimittit, qua turgent vaſa lymphatica, quibus ſi accedant cutaneorum meatuum infarctus, ac perſpirabilis materiae prohibita exhalatio, inſufficiens urinae excretio, ſicuti ex imbecilliori cordis, vaſorumque ſyſtole, a quibus ceteris paribus utraeque pendent ſecretiones, ſaepe contingit, ſeri copia augetur; haec vero non ſolum ſui generis vaſa, verum etiam lymphatica tenuiora, eorum diametrum vi propriae molis diſtrahendo, ac dilatando inflat, e quibus cum ſecedere nequeat per anguſta orificia lymphae tantum permeabilia (*a*) univerſale Oedema, Hydropem Anaxarcam, vel Leucoflegmaticum efficit.

Si vero Meſenterii glandulis, hepatis, & Lienis vaſculoſa viſcera crudorum craſſorumque fluidorum copia infarciantur (*b*), atque indurentur, non modo chyli in Thoracicum ductum traiectio intercipitur, non modo bilis ſecretio prohibetur, ac ſanguis bilioſo ſucco retrogrado coinquinatur, ſed tum ſanguinis, tum lymphae perturbatur directio.

Sanguis progreſſivo in venas tranſitu impedito regurgitans vaſcula nimis diſtrahit, a quibus ſaepe diſciſcis erumpit: in ventriculo per vaſa brevia; unde cruenti vomitus; in inteſtinis per haemorrhoidales internas; unde fluxus hepatici dicti.

Lymphae autem in venas ſanguiferas aditu intercluſo lymphatica vaſa his viſceribus copioſa adeo inflantur, ut hydatides formet, quibus diſruptis (*c*), lethalem eiuſdem lymphae in abdominis cavitatem profuſio ſequitur, quae Hydropem Aſcitem conſtituit.

Pulmonum quoque atonia in plurimos pectoris morbos nos inducit; ſanguine enim lente fluente per extrema vaſorum pulmonarium, ob languidam arteriolarum ſyſtolem, ſtagnationis periculum imminet; Lympha quoque tarde in ſanguinis maſſam redeundo tenacem viſcoſamque conſiſtentiam acquirit.

Hinc pleuritides, pleuripneumoniae legitimae ac ſpuriae, ſeu catharales affectus pulmones obruentes, non ſine tuſſi. Inſuper veſicularum pulmonariorum ob fibrae laxitatem fluidorum ponderi, ac niſui parum reſiſtentium vaſa nullo negotio turgent, proinde tumores fiunt, qui corrupti in vomicas, abſceſſus, vel tubercula abeunt.

In capite gravativi dolores, ſoporoſi affectus cuiuſcunque generis, Corizae; hinc e quadam cerebri fibra-

L bra-

(a) *V. Cap. 3. huius.* (b) *Hoffm. Med. ra. Syſt. lib. 3. p. 67.* (c) *Gal. Cap. 7. Aph. 55.*

brarum medullarium parte, maiori & peculiari atonia laborante, animalis ſpiritus ſecretio intercipitur, ac nervi, vel ſpinalis medullae tractus ex eadem procedentes exinaniuntur, proinde nervei plexus ex ipſis medullaribus partibus ſyderatis oriundi animali ſpiritu defraudantur, quod paralytica reddit membra. Praeterea a ſanguine ceteriſque liquidis lente circulantibus per vaſa minima ſcorbuticae affectiones inſurgunt; Salinae enim particulae facilius ſecedunt, utpote graviores delabuntur, ac membranoſis partibus huc illuc defiguntur, & coagmentantur, hinc dolores rheumatici, arthritici, qui ſcorbuticos ſaepe aggredi ſolent.

Haec ſalium coagmentatio, ſi in tenuioribus membranis, ac vaſculis fiat, quemadmodum in gingivis, harum dilruptio, ac laceratio ſequitur, quae prae aliis ſymptomatibus eundem morbum comitatur. Cruoris maſſa ab horum ſalium aggerie coinquinatur, craſis deſtruitur, rubri globuli aſperi fiunt, lymphae oleoſa ſubſtantia depravatur, ac ſalinis ſpiculis redundans acrimoniam, vel ſalſedinem contrahit, quae cum nutritioni inepta ſit, extenuatur corpus, vires languent. Sanguis ita coinquinatus cutaneis arteriolis haerens, ob vaſorum laxitatem, propriamque diſcraſiam ſecretoriorum meatuum orificia, licet anguſtiora, violenter permeat, ac ſub epidermide extillans maculas plerumque atras efficit.

Quapropter in huiuſmodi morbo affectis, ſi levis etiam ac fortuitus contingat vulnus, ex quo cutanea tantummodo vaſa feriantur, quemadmodum in cucurbitulis ſcarificatis, Ulcera prodeunt incurabilia, ut in nonnullis obſervavi, qui inſcio, vel annuente Medico, cucurbitulas ſibi applicari voluerunt; his profundae plagae ſupervenerunt, quae aegros ad ſepulchrum ſectatae ſunt; Fluidorum namque diatheſi depravata laxoque vaſorum tono ſciſſarum partium unio, atque cicatrizatio fieri nequit, immo prope vulnus grumeſcens ac ſtagnans ſanguis, & lympha corrumpuntur, ac dehiſcunt plagae.

Ex his, quae vitioſa ſolidorum ſtructura ad morbos progignendos, quam maxime apta diximus, colligi fas eſt, plurimos, immo pleroſque morbos ſolidorum vitio, niſi immediate, ſaltem mediante fluidorum affectione ab hoc contracta, oriri (a).

Fluida per ſe ipſa inertia ſolidorum impulſu moventur, eorumque qualitas, textura, ac craſis a cordis, & arteriarum ſyſtole forti, vel debili, rara, vel frequenti, a vario membranarum tono, ac diverſa minimorum vaſorum viſcera conſtruentium ſymmetria, ac ſtructura pendet, quae prout maius, vel minus ſolidorum momentum ſupra ſe ipſa, maiori, vel minori impetu moventur, prout maior, vel minor frequen-

(a) *Hoffm. Med. Syſ. l. 3. cap. 6.*

quentia, tarde, vel celeriter circulationem abſolvunt, ita a diverſa vaſorum elaſticitate, amplitudine ac ſymmetria, diverſimode atteruntur, attenuantur, longam, vel brevem in viſceribus moram trahunt, ex quibus varia liquidorum craſis, varia terrearum partium ſales componentium coagmentatio, proinde varia ſalium fluidis innatantium figura, & copia.

Sint duo ſubiecti, quorum temperamenta diſſimilia; hi licet eadem victus ratione utantur, etiam ab infantia, prorſus diverſam, immo inter ſe oppoſitam liquidorum naturam nanciſcuntur. Ipſi infantes, licet eorum corporis habitus idem, vel parum diſſimilis ob fibrae mollitiem videatur, eiuſdem nutricis lacte etiam ſimul nutricati, ut gemellis interdum accidit, quorum Matres ſive amore, ſive inopia ambo collactat, diverſam fluidorum craſim, conſiſtentiam, ac vitium conſequuntur, quod a diverſa morborum indole, quibus obnoxii ſunt, ac temperamenti natura clare evincitur.

Dices: quaſdam fluidorum affectiones, hoc eſt praeternaturalis ſalium copia, & qualitas, quibus interdum ſcatent fluida, quibuſque nonnulli morbi proficiſcuntur, ſcilicet: Impetigines, Herpeticae affectiones, Elephantiaſes, cancroſi tumores, a peculiari ſolidorum vitio, ſtructura atque motu procedere rationi non eſt conſentaneum.

Reſpondeo: haec ſalium copia, ac qualitas, vel ab utero Matris originem ducere arbitraris, vel a victus genere. Si ab hoc quis inficiabitur? Quoniam epulae multo ſale, vel plurimis aromatibus conditae; quae tum fixis, tum volatilibus ſalibus abundant, ideo chylus his ſalibus ſcatens ſanguinem ceteriſque fluidis ſalium exuberantem copiam impertitur.

Verumtamen etiam Ii qui ab eiuſmodi epulis cupediiſque ſe abſtinent, ac ſimplici, & frugali utuntur menſa, praedictos ineunt morbos, qui a copia ſalium, quibus ſanguis, & lympha abundant, progigni autumant.

Tunc igitur ſalium copia ab utero Matris ortum habuiſſe dices, quotieſcunque Matris huiuſmodi ſalinis particulis infecta ſint fluida; propterea quia geſtationis tempore haec ipſa, cuiuslibet ſint generis, foetus nutritioni, & acretioni inſerviunt.

Quis tamen credet has ſalium particulas ab edito foetu non ſolum ſervari, verum etiam multiplicari, ita ut creſcente corpore eadem proportione ſalium copia augeſcat, atque adulti corporis fluida, aeque ac in foetu coinquinentur? Quod cum ſit abſurdum, res ſane ſic ſe habebit; Poſita huiuſmodi ſalium in nuper editorum liquidis copia, haec creſcente corpore, ac fluidorum mole per alimenta, quae ingeruntur, augeſcente, diluetur, habitaque ad ipſam fluidorum molem ratione, valde minuetur, quoniam ſicuti adulti hominis corporis pondus, cum infantis pondere comparatum vigeſies facile ſuperat, eadem quoque, vel

ſaltem proxima huic erit fluidorum proportio, proinde ſalium quantitas, quae infantis fluida nimis inficiebat, in adultum corpus delata adeo maiori fluidorum copia commiſcetur, ut temperata evadat, vel a temperie parum diſtet; ergo partium ſalinarum copia, ſi adſit, quae fluida noſtri corporis inficiat, per quas acrimoniam, vel ſalſedinem ſapiant, a vitioſa ſolidorum ſtructura, atque oſcillatione plerumque oritur.

Quotieſcunque enim nimia fibrae rigiditas adſit; ita ut vaſa, praeſertim minima, nimis lentam conciſamque oſcillationem edant, vel morboſa eiuſdem fibrae atonia, ob quam momentum ſolidorum imbecillius, ac fluidorum momento inferius, nec vaſorum diſtenſioni reſpondeat reſilitio ad fluida in abditos viſcerum, vel remotos glandularum etiam cutanearum canaliculos impellenda adeo neceſſaria; tunc eadem fluida per haec vaſa lente progredientia ſiccas, ac terreas particulas utpote graviores facile deponunt, quae coeuntes ſales fixos conſtituunt, (a) quorum ſpecies diverſa, prout varia earundem partium elementarium cohaeſio, ex qua figurae, & angulorum diverſitas prodit.

Ex plantarum quoque natura validum argumentum promere fas eſt, quo ſalium copia, atque ſpecies a diverſa ſolidorum ſtructura, tono, atque motu pendere evidenter oſtenditur. Herbae diverſi generis, quae in eodem agro, immo in eadem, ita dicam, terrae gleba ſeruntur, vel ſponte naſcuntur, diverſi ſaporis edunt ſuccos; quaedam amaros E.G. quaedam acres ac corroſivos, quaedam inſipidos, prout diverſam ſalium copiam, atque ſpeciem continent. (b) Hos itaque ſales herbarum, quantitate, ac ſpecie diverſi, a diſſimili herbarum ſtructura ortum ducere quis neget, quotieſcunque eadem terra foveatur illarum ſemen, eademque alimenti materia creſcant?

Quid de plantis arboreis dicemus, quae licet enormis magnitudinis, parvulo emittuntur ſemine, eorumque moles in eadem terra educta diverſis juxta ſpeciem ſcatent ſuccis, ac varii ſaporis, & odoris edunt fructus? Admirabilis ſane videtur inſitionis effectus; Virgae enim etiam ſi multae, ſingulaeque ex diverſae ſpeciei arboribus reciſae in ſolius plantae truncis huc illuc inſerantur, quaecunque virgarum propriae ſpeciei incrementum ſuſcipit, ac peculiares edit fructus, qui tum colore, figura, & magnitudine, tum odore, & ſapore a propria ſpecie nullo modo recedunt; diverſa igitur ſalium quantitas, & qualitas ex uno, & eodem alimento, ſive ſucco colligitur, ſi idem ſuccus per varias tubulorum congeries diverſae magnitudinis, conſiſtentiae, ac directionis traiiciatur.

Concludendum itaque eſt vitia flui-

(a) *Gugl. de n. Sal. Hoffm. diſ. de Sal.* (b) *Bel. de Sal. Plant.*

fluidorum, quae a cauſſis tantummodo intrinſecis ac diſpoſitivis emergunt, plerumque a nimis laxo, vel rigido ſolidorum tono, vitioſa vaſorum textura, ſymmetria, ac magnitudine originem trahere.

Mala, quae intrinſeco, & conaturali fluidorum praecipue vitio reperi poſſunt, ea ſunt quae a nimia plethora exoriuntur, attamen non ſine ſolidorum vitioſa diſpoſitione.

Inter veteres, morborum originem ex repletione recte animadvertit Hippoc. uti apparet: (*a*). Deinde Celſus optime admonet (*b*) his verbis. *Si plenior aliquis & ſpecioſior, & coloratior factus eſt, ſuſpecta habere debet bona ſua, &* (*c*) *ea corpora, quae more atletarum repleta ſunt celerrime, & aegrotant.*

Sanguis copioſus vaſa diſtendit, eorumque momentum facile ſuperat; idcirco illa tollitur proportio in qua aequilibrium inter ſolida, & fluida conſiſtit.

Arteriae ſanguine nimis turgidae ſe ſatis conſtringere nequeunt, eiuſdemque impulſu violenter dilatatae debita celeritate, ac impetu non reſiliunt; quapropter ſanguis ab earundem ſyſtole in capillaribus vaſculis a corde remotioribus minus compellitur, ubi maior vis elaſticae neceſſitas ad progreſſivum motum ſuſtinendum, lente movetur, ſanguinique a tergo venienti magis reſiſtit; hinc illius momentum tum ratione maſſae, tum ratione reſiſtentiae, ob quam regurgitat, ac repercutitur, cor magis gravat, eique magis reſiſtit; qui praeter modum dilatatur, ac diſtenditur, ideo palpitationes ejuſdem cordis, immo ex diuturna diſtenſione, ventriculorum, vel auricularum aneuriſmata. (*d*) Praeterquamquod idem cor copioſo, ac repercuſſo ſanguini magis dilatatus ratione elaſticitatis, qua pollet, vehementiori ſyſtole in ipſum ſanguinem irruit, qui in arteriis praeſertim proximis fortiori impetu impingens earundem tunicas diſtendit, ac diſtrahit, ita ut circulares fibrae interioris praecipue tunicae ſcindantur; unde enormis ac permanens ſuccedit dilatatio, ac lethale aneuriſma. (*e*)

Sublato itaque inter ſolida, & fluida aequilibrio, atque oppreſſa a nimia fluidorum copia ſolidorum vi, ſanguinis circulatio neceſſario retardatur; (*f*) haud ſatis atteritur ſanguis, eiuſque partes nec minuuntur, nec idoneam figuram acquirunt, ſed craſſiores factae ad morboſam cacochymiam diſponuntur; nam tum ex retardatione progreſſivi motus, tum ex globulorum craſſitie huc illuc facile ſtagnationes contingunt, praeſertim in Abdominis viſceribus a cordis potentia remotioribus, ubi minor per ſe ſanguinis velocitas, quia ut ex Anatome diſcimus, ſanguis e ventriculo, toto inteſtinorum anfractu, meſenterio, pancreate, & liene per Venaepor-

(a) 3. *Aphor. l. 2. & lib. 3. de diaeta lib. 2. de morb.* (b) *lib. 2. cap. 2.* (c) *lib. 1. cap. 1.* (d) *Lanc. d. m. Cor. p. L. Bonet. Sepulcr. Anat.* (e) *Lanc. ibidem.* (f) *Hoffm. Cap.* VIII. *l. 3. Med. ſyſt.*

naeportae ramos, quae oſcillatorio motu pene deſtituitur, educitur, ac per innumera Hepatis vaſcula traici debet.

Si ſanguis huiuſmodi per difficilem praedictae Venae portae traiectum ad Hepar in Ventriculi, vel inteſtinorum membranas regurgitet, ibi ſubſiſtit, vaſa diſtendit, ac inflammatorii dolores excitantur, vel enormes Haemorrhagiae, quae ſi ex vaſis brevibus, per vomitum, ſi iliacis, ſeu haemorrhoidalibus internis, per nigras & cruentas evacuationes ſe produnt, quibus ſi accedant ſuccorum in glandulis ſtagnationes, earumque ob acrimoniam in iiſdem contractam vellicationes, ſpaſmodicae contractiones excitantur; in hepate ob lentum ipſius ſanguinis progreſſum, ac tranſitum ex eiuſdem venae portae ramis in venam cavam, faciles ſtagnationes ac hepatitides, vel ex heterogenearum partium craſſitie ſecretoriorum bilis ductuum, vel ſi mavis, glandularum bilem ſecernentium infarctus, qui viſcoſam nimis ac ſalinis partibus ſaturatam eandem reddunt, quod etiam Hippoc. recte monet (a): *Sanguis cum abundat valetudinem vitiat, quia bilis acida, & amara &c.*

In liene quoque, ſi ſanguis per exilia eius vaſcula lente progrediatur, maiorem viſciditatem, & craſſitiem contrahit; hinc non ſolum ipſius lienis tumefactionem, verum etiam hepatis obſtructionem progignit; docente Heiſtero, aliiſque recentioribus; ſanguinem e vena ſplenica canum aliorumque animalium inciſorum effluentem, ſaepius tenuem, floridumque eſſe, nunquam vero reliquo ſanguine venoſo craſſiorem; idcirco huiuſmodi ſanguinem ad reliquum craſſum ex ceteris viſceribus ad Hepar influentem fluidiorem reddendum, & ad obſtructiones eiuſdem Hepatis praecavendas a natura deſtinatum eſſe arbitrantur. Non tantum vero in imi ventris viſceribus, ſed etiam in reliquis, Thoracis, ac Capitis.

In Thoracis viſceribus, quoniam pulmonares arteriolae ſanguinis copia nimis diſtenduntur, earumque extrema oſcula in lymphatica vaſa dehiſcentia adeo diſtrahuntur, ut eidem ſanguini violenter nitenti tranſitum praebeant, qui e propriis vaſis egreſſus in tenuiora protruditur ſubtiliori fluido, nempe lymphae deſtinata, e quibus cum difficulter exeat, utpote craſſior, eorundem turgeſcentiam, ruborem ac flogoſim parit, quam dolor ex fibrarum membranacearum diſtractione neceſſario comitatur. Haec vero ſi in pleura, vel pulmonum ſuperficie pleuram ferientia contingant, pleuritidem, quae pulmonum, vel pleurae eriſipelas eſt, efficiunt, ſi in internam ipſorum pulmonum ſubſtantiam, pulmonias, ſi in diaphragmate, paraphrenitides.

Non ſolum ſanguinis ſtagnationes ex vitioſa ipſius plethora, ſed etiam lym-

(a) *Lib. de Sanit. tuenda.*

Digitized by Google

lymphae ſubſiſtentia. Quoniam haec a venis ſanguiferis, per quas ad ſanguinem redit, ob earundem turgeſcentiam ſanguiniſque craſſitiem, ac lentorem excluditur, glanduliſque E. G. bronchialibus, vel pericardii obtuſis, atque obſtructis reiicitur; hinc nimis inflantur lymphatica, ex lympha regurgitante ac ſtagnante; unde pulmonum Oedema, Aſthma cum levi febricula & tuſſi progignens; vel a nimia diſtenſione diſrumpuntur, ſi in Pericardio ipſius pericardii Hydrops emergit (*a*) cum aſſidua cordis palpitatione, vel ſaltem oppreſſione, ob quam languidiores edit ſyſtoles, arteriarumque pulſus debiliores, & exilis diametri percipiuntur.

Si in Thoracis cavitate, ipſius Thoracis Hydrops cum Aſthmate, decubitus horizontalis impotentia, & ad latus vergente corpore, ſenſibili aquarum ſupra diaphragma undulatione.

Inſuper Plethoricorum ſanguis, propter tardiorem eiuſdem progreſſum ac pellundatam ſolidorum vim, terreas particulas, utpote graviores, facile deponit, quae ope glutinoſarum partium, quibus abundat idem ſanguis, lateribus vaſorum, vel cordis antris cohaerent, atque aliae ſupra alias ſtratae membranoſas efficiunt productiones, (*b*) a quibus diverſimode implicatis celluloſa, ac membranoſa corpora inſurgunt polypodes appellata, quorum indicia ſunt, (*c*) imprimis ingens praecordiorum anguſtia, moleſta cordis palpitatio, contracti pulſus, inaequales atque intermittentes, lipothymiae; nec vero ſymptomata maiori violentia aggrediuntur, ſi polypo affectus, vel motu, vel labore ſanguinis circulum acceleret, quae poſtremo univerſale corporis oedema excipere ſolet.

Diſſimiles tantum ratione loci in capite emergent per plethoram morbi; retardato enim ſanguine in cerebri membranis, arteriolae turgeſcunt, ac maiorem dilatationem ſubeunt, ex qua ipſorum fibrae diſtractae lancinantes capitis dolores referunt; ſi vero ulterius condenſetur ſanguis in nonnullis praedictorum vaſorum, ita ut recta per axem via ſanguini intercludatur, reflexionis impetus neceſſario augetur, in arteriarum latera ſanguinis niſus vehementior fiet, atque ſpaſmodica meningum contractio inſurget, cerebrum coarctans, ſpirituum ſecretionem perturbans, eorumque fluxus inaequales, ac vehementes reddens; ideo febres cum enormi delirio, convulſivis capitis membrorumque motibus, vigiliis inceſſantibus, quae phrenitidem conſtituunt, excitantur.

In ipſa cerebri ſubſtantia ſanguis copioſus tenues eiuſdem arteriolas diſtendit, eorumque elaſticitatem, utpote imbecilliorem opprimit, idcirco lente progrediente craſſiores, ac male attriti globuli, difficulter permeantes adhaerent, ac obſtructio-

(a) *Lanc. d. m. c.* (b) *Malpigh. Lanc. ib. pro. 38. Alex. Marop. pecul. diſſertatione.* (c) *Hoffm. Cap.* VIII. *Tom. 3. Me. Syſ. rat.*

ctiones pariunt, ſanguis vero illuc affluens progreſſivo motu intercepto regurgitat, ac obſtructa vaſcula enormiter inflat, quae interdum diſrumpuntur, citamque, & repentinam eodem erumpente mortem afferunt, vel ſolo pondere, ac dilatatione medullares cerebri tubulos comprimit, ſpirituum ſeparationem atque influxum prohibet; unde fortes, ac ſaepe lethales Apoplexiae naſcuntur, ſi cerebri ſanguifera vaſa plerumque obſtructa, & undique valde turgida ſint; ſi vero peculiari tantummodo regione obſtruantur, ac turgeſcant, paralyſes fiunt, quae ad illa pertingunt membra, quorum nervei ductus obſtructae cerebri regionis propagines ſunt.

CAPUT XVII.

De reciproca ſolidorum vi, reſiſtentia, & aequilibrio.

NOn ſolum inter liquida, & ſolida aequilibrium praeſtandum eſt, verum etiam inter ſolida, & ſolida, ſine quo oeconomiae tum vitalis, tum animalis actiones perturbantur.

Non ſolum determinata ſanguinis, & liquidorum quantitas eſſe debet, ut ait Bagliu. (*a*), ne ſi excedat, cordis impulſui nimis reſiſtat (ut in plethoricis, ac ſucci plenis contingit) vaſa nimis diſtendat, earumque elaſticam vim obruat, ita ut ſe ſatis conſtringere ad ipſa impellenda liquida non poſſint, de quo ſuperiori capite egimus, ne vero ſi deficiat, ſolidorum contractilis vis liquidi contenti proportionatam reſiſtentiam ſuperet, quod in nimia ſanguinis evacuatione non raro obſervatur, in qua convulſivi motus ſuperveniunt, quia imminuta ſanguinis quantitate vaſa implente ac membranoſis nerveiſque plexibus reſiſtente, hi in contractionem abeunt. Inſuper cum inaequalis ſaepe fiat ſanguinis intra vaſa imminutio, eorumque inaequalis depletio, muſculi, quorum vaſa pleniora, ceteris antagoniſtis praevalendo convulſivis attractionibus artus movent, ac viſcera afficiunt, monente Hippocrate. (*b*) *Ex repletione vel inanitione convulſio fit*. Praeterea vaſorum nimiam repletionem, vel inanitionem ſanitati obeſſe idem animadvertit Hippocrates. (*c*)

Verum aequilibrata & reciproca eſſe debet ſolidorum vis, ac momentum, quo fluida impelluntur; cordis E. G. ſyſtaltica vis cum arteriarum reſiſtentia proportionem ſervare neceſſe eſt; Arteriae enim praecipue maiores, ipſique cordi proximae, quae vehementiorem ſanguinis impetum ſuſtinent, ſi imbecilliorem circularium fibrarum tonum nactae ſint, praeter modum diſtrahuntur, nec diſtractioni reſpondet contractio, ideo in praeternatalem dilatationem abeunt, quam non raro interioris tunicae ſciſſura, & lacera-

(a) *Spec. lib. 1. d. Fib. m.* (b) *Sect.* VI. *aphor.* (c) *De Vict. acutor. n.* 21. 258.

teratio ſequitur, quae verum aneuriſma producit.

E contra, ſi duriori earundem fibrarum conſiſtentia donatae ſint arteriae, ac neceſſaria mollitie deſtituantur, ſanguinis impulſui parum flectuntur, proindeque ex minori celeritate, ac ſpatio, quem ſe reſtituendo deſcribunt, minori impetu reſiliunt tunicae; itaque cordi reſiſtentia augetur, tum flexionis defectu, quo debitam ſanguinis quantitatem inſufficienti dilatatione recipere non valent arteriae, ac ſanguis corde exploſus difficulter progreditur, interdum regurgitat, ac reflectitur, itaut ob ſpacii anguſtiam eiuſdem cordis ventriculi contento ſanguine prorſus exonerari nequeant; ideo praeternaturali pondere gravatus cor frequentiores, ac vehementiores edit ſyſtoles, quae moleſtis palpitationibus percipiuntur; tum ob imminutam elaſticitatis vim in ipſis arteriarum tunicis, qua ſanguinis velocitas augetur, cordiſque impulſui ſuffragatur; vis enim cordis per ſe inſufficiens eſſet ad extrema ſaltem vaſcula ſanguinem tali impetu propellendum, ut ex arteriolis in venas, ex glandulis in excretorios ductus migrare poſſit; idcirco ex conciſa arteriarum ſyſtole lente procedens ſanguis minori quoque celeritate per venas ad cor redit, ad cuius appulſum, utpote imbecilliorem, minus dilatantur cordis ventriculi, cumque juxta mechanicae legem actioni reſpondeat reactio; cor ſicuti elaſticum corpus, quo maiorem diſtenſionem patiatur, eo fortiori vi ſe reſtituet, quo minori, leviori quoque momento reſiliet; dilatationi igitur ventriculorum reſpondebit conſtrictio, quae ſi debilis, vel brevis, ac interrupta, debilis quoque, & conciſa erit conſtrictio.

Cordis quoque auriculae a ſanguine minori impetu appellente minus ac lentius expanduntur, proinde invalidam contractionem excitari nequeunt, qua eorundem ventriculorum oſcillatorio motui adiuvatur. Inſuper, quo crebrior erit arteriarum oſcillatio, eo frequentior erit cordis ſyſtoles. Hoc luculenter confirmatur ex vehementi inceſſu, intenſo ac longo ſermone, vel alio quocumque laborioſo motu ac niſu, quibus violenter agunt muſculi, hi arteriarum ſyſtolem ſolicitant, quae ſanguinis ad cor reditum accelerant, proinde frequentior fit ipſius cordis expanſio, non minus ac ſyſtoles, intenſior reſpirationis motus, ac tota fluidorum maſſa velocius circulationem abſolvit.

Ut igitur aequalis, non interrupta fiat eorundem fluidorum circulatio, neque cor praeternaturali pondere gravetur, proportionata ac reciproca eſſe debet vaſorum, atque cordis elaſticitas, ſeu contrahendi vis.

Non ſolum vero neceſſaria vaſorum cum corde momenti proportio, verum etiam vaſorum cum vaſis, tum eiuſdem, tum diverſi generis.

Primo, inter vaſa eiuſdem generis aequilibrium adeſſe oportet; E. G. Arteriae ſanguiferae, niſi concordem tonum ac elaſticitatem nanciſcantur,

tur, vel ſervent, circulationis harmonia perturbatur; Puta enim quoſdam arteriae Aortae ramos, ſeu propagines peculiari atonia, & laxitate laborare, eorumque tunicas facilius, quam ceterum ſanguinis impetu dilatari, non autem aeque reſilire poſſe. Cum ſanguis a corde pulſus undequaque indifferenter currat; (*a*) Aequalis erit eadem poſita reſiſtentia illius diſtributio, & aequali a corde diſtantia aequalis curſus, ſed ubi minorem reſiſtentiam inveniat, illuc tendit, ac maiori quantitate dirigitur, vaſa implet, a quibus prae nimia diſtenſione oppreſſis ſufficiente contractionis vi non impellitur; hinc ſtagnationes morbique inflammatorii inſurgunt.

Illa itaque viſcera, vel partes quaecunque, quorum vaſa ſanguifera laxiori fibrarum tono nactae ſunt, peculiaribus ſubiacent morbis. Si cerebri E.G. vaſa, quibus corticalis ſubſtantia plerumque conſtruitur, (*b*) imbecillioribus, quam par eſt, fibris conſtent, nec deditam cum ceteris viſcerum vaſculis elaſticitatis ac conſiſtentiae proportionem ſervent, affluenti ſanguini minus reſiſtentia facillime turgeſcunt, ac deficiente elaſtica vi, qua eidem ſanguini dilatanti contranituntur, plus fluidi accipiunt, quam traducant, ideo inevitabiles capillarium arteriarum obſtructiones, quas vel inflammatoriae ipſius ſanguinis ſtagnationes comatoſis ac lethargicis affectionibus originem praebentes excipiunt, vel eorundem vaſorum ſciſſurae ſanguiniſque effuſiones, quae lethales apoplexias cum repentina morte afferunt.

Facile ex his concipies diuturnorum capitis gravaminum cauſſam, quibus nonnulli vexantur, ac difficulter curantur, quia laxato vaſorum tono tumeſcunt cerebri arteriolae, quae anfractus praeternaturali diaſtole diſtrahunt, ac medullares tubulos comprimunt; ſi vero in eiuſdem cerebri membranis exquiſitiori ſenſu donatis haec contingant, doloroſas in earundem fibrarum membranacearum diſtractione affectiones, nempe cephalaeas, perpetitur caput.

Ii, quorum capitis vaſa imbecillioris ſunt toni, habita cum ceteris vaſis proportione, levi etiam accedente externa cauſſa capitis affectibus obnoxii ſunt. E.G. Si caput Soli exponant, vel Hyemali tempore ad ignem accedant, ubi aliquandiu immorentur, vel etiam ſi tantummodo cubiculum ineant, cuius ambiens igne calefactum ſit, cito eorundem faciem colorari, ac rubefieri obſervamus, ipſique de nimio capitis aeſtu ac dolore conqueruntur. Si febre quoque prehendantur, morbus ad caput tendit, praeſertim ſi continua, illucque impetum facit, quod eiuſdem capitis doloribus, vigiliis, quandoque delirio, ac lethali ſopore manifeſte evincitur, quia ſanguis ab arterio-

lis

(a) *Bagl. p. 111. Spec. p. I. de Fi. Mot.* (b) *Ruyſch. Theſ. Anat. & Epiſt. 12. Vieſſens in novo vaſorum ſyſtem. Bergerus in Phyſiol.*

lis, ſive cerebri, ſive membranarum inferiori elaſticitatis vi praeditis minus compellitur, ibique haeret, atque turgeſcit.

Si Pulmonum, vel pleurae vaſa imbecillioris ſint toni, habita ad caput ceteriſque viſceribus comparatione; in pulmonibus quoque, vel pleura plerumque morbi contingent; violenti nempe inceſſus, vel laboris occaſione, in qua reſpiratio frequens ad ſanguinis motum per vaſa pulmonaria accelerandum, ut aequali velocitate, ac ille per Aortam, & Venam cavam proficiſcatur, ac ut ad frequentiorem ſiniſtri ventriculi diaſtolem promte e vena pulmonari in eundem ventriculum traducatur. In huiuſmodi caſu, cum arteriae Pulmonaris ramuli imbecilliores ſint, ſanguinique a corde vehementer proiecti reniti non valeant, praeter modum inflantur, ac diſtenduntur, tardeque in venas migrante ſanguine, ſaepe inflammatoriae ſtagnationes, ac peripneumoniae inſurgunt.

In anni temporum pariter mutationibus, cum ex rigida praecipue hyeme ad vernum tempus tranſitus fit, eo magis ſi intempeſtive calidum, tunc, imminuto ambientis aeris pondere ac compreſſione, internae aeris particulae noſtri corporis fluidis innatantes (a) rarefiunt, immo ipſi cruoris globuli, utpote elaſtici, nonnihil dilatantur, idcirco tota eiuſdem ſanguinis maſſa in maiorem molem expanditur, quae vel vaſorum tunicas laxioris texturae nimis diſtrahens diſcindit, erumpitque; unde haemoptyſes, vel e propriis vaſis in aliena, nempe lymphatica, eorum oſcula irrutionis impetu diſtrahens ingreditur. Haec vaſa cum multo anguſtioris ſint diametri, quam ſanguifera, eadem proportione, quae inter ſanguineos globulos & lymphaticos exiſtit, aegre admodum ab iiſdem pervadi poſſunt, quare ſtagnante ſanguine tument, phlogoſim, ac ereſipelas efficiunt, quae, ſi in pulmonum ſuperficie pleuram ferientia, pleuritidem cum punctorio lateris dolore conſtituunt, ſi vero intra bronchia ac pulmonares veſiculas, pulmoniam gignunt. Praeterea ſi aliquandiu ſtagnet ſanguis, nec progredi valeat, aucta intumeſcentiae moles viſceris calore brevi corrumpitur, ac in abſceſſum, ſive vomicam degenerat.

Huiuſmodi aequilibrii neceſſitas inter viſcerum elaſticitatem plurimis obſervationibus confirmatur; ſi quis enim morbis E. G. pectoris, pluſquam ſemel corripiatur, facillime in hos morbos, ſive pleuritidem, ſive pleuripneumoniam, levi etiam accedente externa cauſſa, incidit, ac non raro diuturnis, immo lethalibus affectionibus detinetur, quia reiteratis ſtagnationibus, ac diſtractionibus vaſorum, imbecillior eorundem tunicarum tonus redditur, nec non bronchialium glandularum elaſtica vis imminuitur, ob quam lympha, ſive ſuccus hu-

(a) *Cap. 5. huiuſ.*

meſtationi bronchiorum veriſimiliter inſerviens (*a*) diutius retentus earundem intumeſcentiam parit, quae aeris liberum ingreſſum, atque egreſſum per bronchia impedit; unde diſphnea, vel Aſthma humorale progignitur, interdum vero ipſa vaſa lymphatica ex intruſis ob eandem cauſſam craſſioribus ſanguinis particulis obſtruuntur, ac prohibito lymphae traiectu inflantur, quod lethale pulmonum oedema conſtituit.

Praeterea ſi quis in terram procidat, vel in durum aliquod corpus vehementer offendat, contuſa pars tumet, eo magis vero ſi oſſea muſculari tantummodo integumento tecta, quales ſunt cranii partes, vel tibiae, vel cubiti, quae ſtatim in tumores etiam duros ſublevantur. Hoc quidem ex eo procedit, quod vaſa contuſa laxantur, ac ubi maior contuſio, ibi maior laxitas, ingentiorque tumoris magnitudo, qua propter cum in praedictis oſſeis partibus gravior fiat contuſio, quippe oſſa multo magis reſiſtunt, quam ceterae partes, vaſaque inter duo corpora dura, hoc eſt inter os, & obiectum offenſionis, impetu ſibi invicem occurrentia, vel alterutro in alterum incidente valde colliduntur, ac laxantur, proinde inflantur, ac enormis fit tumor, quod ut praecaveatur, panum, vel chartam aqua frigida madidam applicare ſolent etiam Empirici, experientia edocti, cuius auxilii vis in fibrarum relaxatione auferenda conſiſtit. Frigoris enim proprium eſt conſtringere, ac condenſare, idcirco laxatae tunicae frigidi corporis applicatione nonnihil corrugantur, ac roborantur, ne fluidorum appulſui nimis cedant, ac in tumorem dilatentur.

Internae quoque partes ab externis colliſionibus ſaepe laeduntur, quia interna viſcerum vaſa valde concuſſa diſtrahuntur, ac dilatantur, fluidaque contenta demiſſa vi compellunt, ita ut ſtagnationis periculum immineat. Quare capitis ac pectoris concuſſiones periculoſiores ſunt ac facile lethalia pariunt apoſtemata, quae quandoque paulatim fiunt, ac poſt multum temporis prodeunt, quia tum cerebri, tum pectoris vaſa, ſeu pulmonaria tenuioris ſunt conſiſtentiae ac elaſticitatis, levique cauſſa laxantur, ideo fluidorum momento obruti, vel ſenſim in tumores dilatantur, ex quibus apoſtemata, vel diſrumpuntur liquidorum eruptione, ex quibus lethales apoplexiae, aut haemoptyſes.

Veruntamen pravi hi contuſionum effectus, ſi gravi cum dolore contingant, a nervorum criſpatione non raro excitantur; nam partes membranaceae exquiſito ſenſu praeditae, ſi in durum corpus offendant, ſpaſtico interdum dolore prehenduntur, ex quo earundem fibrarum corrugatio, nec non nervorum, quorum propagines ſunt, contractio, vaſa

(a) *Heyſt. Anat.*

vaſa vero, quae eiſdem partibus membranaceis irretiuntur, coarctantur, ac valde imminuto eorum diametro, fluidorum progreſſum impediunt, quibus vero inflantur, ac diſtenduntur, unde tumores inſurgunt; hoc autem ad ſubſequens pertinet.

CAPUT XVIII.

De miro partium noſtri corporis conſenſu.

INter noſtri corporis partes magnum adeſſe conſenſum, ſeu mutuam actionum conſpirationem, & compatiendi neceſſitatem, quis neget? Hoc etiam primae aetatis Medicos animadvertiſſe liquet; Docente Hippocrate celebribus illis verbis: *Conſenſus unus conſpiratio &c.* cuius phaenomeni cauſſa in corporeae ſtructurae qualitate poſita eſt.

Fluido vaſculoſam eſſe noſtri corporis Machinam ſatis patet, qua diverſi generis fluida jugi, & continuo motu per diverſae magnitudinis ductus, & cavitates in orbem feruntur.

Si itaque nonnulla corporis vaſa comprimantur, eorumque diameter anguſtetur, illuc fluentia liquida regurgitant, quo minor enim vaſorum diameter, atque capacitas, eo minor fluidorum copia dato tempore traiicietur. Cum igitur affluentia liquida ad vaſa compreſſa tardius ac difficulter traducantur, quam per libera, & non compreſſa, ad haec eadem properare maiori copia, ac maiori celeritate percurrere, ut eorundem quantitas eodem tempore circulationem abſolvat, neceſſe erit.

Idcirco, ſi quaedam noſtri corporis vaſa obtuſis diametris, vel quacunque alia cauſſa obſtructis, a fluidis permeari nequeant, non ſolum ſeipſa ab iiſdem refluentibus inflantur, verum etiam cetera, finitima praeſertim, ac ſibi mutuo reſpondentia, maiorem impetum ſuſtinent, quia maiorem eorundem fluidorum copiam recipiunt, ac traſmittunt.

Praecordiorum E.G. vaſa obſtructa ac inflammata, vel Vomicae, ſeu abſceſſus pondere compreſſa genarum rubore ſe manifeſtant, quia deſcendente aorta non nihil gravata, ac ſe difficilius expandente maior ſanguinis copia per carotides, tum externas, tum internas aſcendit, quorum ramulis tumefactis faciei rubor oritur.

Eandem ob cauſſam, ſi vaſorum notabilis aggeries obſtruatur, ac fluida ſaltem rubra ibi ſtagnent, ut in quibuſdam inflammationibus, veluti Pulmonum, Hepatis, aliiſque, febris excitatur; propterea quia canalium quantitas per quas fluere ſolet ſanguis, minuitur, eorumque notabilis pars obſtructa eidem ſanguini tranſitum occludit, vel difficilem reddit; igitur ſanguinis maſſa, quae dato tempore a corde ad corporis partes, & a partibus ad cor reſtitui debet per canales numero minores, maiori celeritate, atque impetu percurrere neceſſe eſt, quae celeritas in reciproca erit proportione cum ſumma ſe-

ſectionum orificiorum canalium liberorum in ſtatu ſano, ac cum ſumma ſectionum canalium in ſtatu morbi, in quo notabilis eorundem pars obſtructa ſit. (*a*)

Ut autem fluidorum celeritas augeatur, ſolidorum quoque impetum, a quo ipſorum fluidorum motus omnino pendet, intendi neceſſe eſt, qui impetus in praedictis caſibus a refluente ſanguine excitatur, quia ſanguis in vaſis obſtructis ſtagnans ſuperiori ſanguini a tergo venienti reſiſtit, qui regurgitans vaſa diſtendit, eorumque oſcillationem magis provocat, cordis quoque vi magis reſiſtit, eiuſque ventriculos gravat, ita ut per elaſticorum corporum legem ipſe cor vehementiores ac frequentiores edat ſyſtoles, quibus arteriarum dilatationes reſpondent, & ita progreſſivus ſanguinis motus acceleratur.

Si e converſo quorundam viſcerum, vel glandularum vaſcula, atque ductus ſecretorii maioris ſint diametri, vel laxioris fibrae, quam proportio requirit, copioſae nimis ibi contingent ſecretiones, quae ceteris materiam ſubtrahendo eas parciores reddent; ergo, & in ſecretionibus, immo & in evacuationibus mutuus adeſt conſenſus.

Et ſane generalis eſt canon in mathematicis: (*b*) quantitates diverſi generis fluidorum per quaecunque orificia dato tempore effluentium eam inter ſe habere rationem, quae ex ſimplici componitur ſectione orificiorum ſimul ſumtorum, & celeritatum, quas e foraminibus effluentia habent eadem fluida; tamen horum noſtri corporis ſecretorum velocitas rite determinari nequit, monente etiam Micheloto, (*c*) qui ait: *Liquorum ex ſanguine erumpentium celeritates fruſtra quaeri cruoris per arterias pulſi celeritate, & denſitatibus tam cruoris, quam liquorum ex eo manantium incognitis.*

Praeterea huiuſmodi velocitatem ignoramus, non ſolum ob variam liquorum e ſanguine emanantium inaequalem a corde diſtantiam, & denſitatem, verum ob diverſam vaſorum directionem, quam partim rectam, partim obliquam ac in multos anfractus convolutam Naturae Auctor conſtituit.

Denſitas fluidorum pondus augens, eadem poſita vi, qua ipſa fluida impelluntur, augebit, vel minuet (prout maior, vel minor) velocitatem; velocitates autem ſunt in ratione reciproca ſubduplicata denſitatum, (*d*) ideſt earundem radicibus quadratis reciproce proportionales, ſi vaſorum ſectiones ſint aequales, propterea quia fluidorum momenta; eadem poſita vaſorum ſectione, ſunt in ratione compoſita ex ſimplici denſitatum, & duplicata velocitatum; (*e*) attamen in ſan-

(a) *Mariot. trait. dou mouvements des Eaux*. *Wolfii Elementa Hydraulicae* Cap. VI. *Corol.* 1. 220. (b) *Jacob. Hermanus Phoron. l.* 2. *Cap.* 9. *pr.* 30. (c) *Ibidem p.* 119. (d) *Michelot. pag.* 120. (e) *Wolfii Elem. Hydr.* Cap. VII. *de percuſſione fluidorum.*

ſanguine, liquoribuſque a ſanguine oriundis tenacitas, atque craſſities conſideranda eſſet, propter quam plus vel minus fluidi ſunt hi liquores, ac maiores vel minores patiuntur fricationes, conſequenter, ut animadvertit idem Michelotus, nonnihil deceptus fuit Pitcarnius, (*a*) canones traditurus pro liquorum excretorum quantitatibus comparandis in locis aeque a corde diſtantibus, neglecta eorundem liquorum craſſitie, quae diverſam efficit celeritatem.

Licet igitur aequalis ſupponatur a corde diſtantia, aequalis etiam fluidorum denſitas, variae ductuum obliquitates atque convolutiones conſiderandae eſſent, quibus eorundem fluidorum motus admodum retardatur. Bellinus (*b*) velocitatem liquidi per tubum valde ſubtilem ad tercentum ulnarum recte extenſum comparat cum velocitate eiuſdem liquidi per eundem canaliculum ad quattuormille, & octingentas ſemidigitalis longitudinis plicas inflexum, cuius altitudo ſemidigiti quoque altitudinem non excedat, ac celeritatem primi, ſeu recti canalis ad celeritatem ſecundi, ſeu convoluti eſſe, ut numerum plicarum, hoc eſt ut 4800. ad. 1. ſcripſit, quod tamen ſine demonſtratione enunciat, ac ſi de liquido perfecte fluido haberetur ſermo, pro erronea prorſus habenda eſſet propoſitio; conſtat enim ex Hydraulica liquidum perfecte fluidum plicatum tubum eadem velocitate ac rectum percurrere.

Multum quidem velocitatis ſanguinem, utpote liquidum haud perfecte fluidum, ſed craſſamentoſum, nec non liquores ab ipſo oriundos amittit in canaliculis plicatis, prout maior, vel minor plicarum numerus, maior, vel minor canalium diameter, quoniam e peranguſtis aegrius evadit liquidum, quam latioribus, maiori quoque, vel minori celeritate, prout aſpera, vel laevigata interna ſuperficies, nec non rotundae, vel anguloſae eorundem canalium plicae, quae cuncta, una cum craſſitiei liquorum perfluentium gradibus, ratione aſſequi nequimus, ſed ſola experientia nos inſtruere capax eſſet, quam tamen intra animale corpus perficere minime datum eſt.

Sat igitur nobis erit eam dignoſcere veritatem, quae licet neque ad mathematicas leges redigi, neque calculatoria methodo determinari queat, eam tamen abſtracte demonſtrabimus, nempe.

Quo ampliora peculiarium ſecretoriorum ductuum orificia, eo maior, ſive ſecernendi, ſive excernendi liquoris copia habebitur.

Si renales tubuli E. G. vel ob naturalem laxitatem, vel ob aliam diuretici impellentis cauſſam praeter modum aperiantur, praeternaturalis urinae copia excernetur, propter quam ceterae excretiones, praeſertim cutis, ſive ſudor, ſive inſenſibilis tranſpiratio

data

(a) *Diſſer. de Circul. S. p. Vaſa min.* (b) *Opuſ. de Fermen. pr. 40.*

Digitized by Google

vaſorum tumefactione ſolvitur; Maniacos vero Hydrope, ac Dyſenteria quandoque prehendi obſervavit idem ſenex, qui (a) ait: *A furore aqua inter cutem, vel inteſtinorum difficultas, bonum*. Sicuti & oculorum flogoſi ſeu ophtalmia laborantes Diarrhoea, de qua (b): *Lippientem alvi profluvio corripi bonum*.

Non ſemel vidi Dyſenteriam in arthritidem migrare, aliquando in Hepatitidem, frequentius vero in Hydropem ſiccam commutari. Hos plurimoſque alios morbos in alios converti, & ab aliis omnino ſolvi quotidiana nos docet experientia, cuius phaenomeni rationem affert praefatus inſignis ſenex celeberrimis verbis: (c) *Morborum omnium unus & idem modus eſt, locus autem differentiam facit*. Videlicet: cum humanum corpus liquidis ac ſolidis, nempe vaſis ipſa liquida continentibus, conſtet, & utraque in ſtatu ſano aequabili ac proportionato motu moveantur (d), vaſa ſcilicet oſcillatorio, quo dilatantur, ac contrahuntur, liquida vero progreſſivo ac circulari, quotieſcunque horum motuum interruptionis, vel perturbationis cauſſa, in qua morbus conſiſtit, (e) ex uno in alium locum transferatur, eſſentia morbi commutatur, ac altero exſurgente, alter ſaepe recedit; ſi vero per quodcunque organorum ſecretoriorum materiae traiiciundae aptorum eliminetur, omnino extinguitur morbus.

Hanc morborum viciſſitudinem, & actionum conſpirationem, quae ad vitalem oeconomiam ſpectant, a fluidis inter ſe communicantibus, non abſque ſolidorum ope, pendere ſatis evincitur.

Admirabilior tamen ac intellectui reconditus eſt ſolidarum partium conſenſus, qui in nervoſis praecipue partibus elucefcit, de quo Etmulerus, (f) conſenſum proprie dictum, ratione ſaltem nervorum, triplici modo fieri autumat: *Conſentiunt*, ait, *partes nerveae triplici modo, nempe, primo quatenus fibrae nerveae ſunt continuae, qua ratione imminente vomitu tremit labium inferius, vel ſecundo, quatenus ſunt contiguae, quarum ratione calculus veſicae ſubinde ſtimulum infert alvi, & teneſmum excitat, quia collum veſicae, & inteſtinum rectum invicem incumbunt, ſic affecto ſtomachi orificio ſequitur ſingultus; tertio, conſenſus partium fit ratione connexionis mediantibus funiculis nerveis, qua ratione conſentiunt renes, ureteres, & inteſtina, ſtomachus, & Caput*. Sed priuſquam conſenſus rationem exaremus, nonnullos eiuſdem effectus evolvamus.

Vehementes animi motus, licet incorporei actus, nervorum genus ita afficiunt, atque commovent, ut animales, ac vitales actiones omnino perturbentur. Timor, qui a Cicerone (g): *metus mali appropinquantis* definitur, ſi formidabilis ſit, cerebri medullarem ſubſtantiam, eiuſque tubulos valide coarctat, quos animalis ſpiritus difficulter permeat,

N

(a) *Aph. V. ſec.* VII. (b) *Sect.* VI. *Aphor.* (c) *Lib. d. Flat.* (d) *Vi. Cap.* XVI. *huius.* (e) *V. Cap. idem huius.* (f) *Tom. 2. pag.* 36. (g) 4. *Tuſcul.*

meat, ac nervoſas partes inaequaliter influit, ex quo tremores enaſcuntur, vel interdum omnino intercipitur, hinc deficiente ſolidorum motu ex repentina ſpirituum ſuppreſſione, repentina quoque mors evenit, quod non raro magna formidine captis occurriſſe legimus. Ira, atque odium praeternaturales in noſtro corpore motus excitat, (licet animi tantummodo affectiones) vehementiores ſpirituum ad nervos irrutionem, unde motus involuntarii inſurgunt, cordis, & arteriarum pulſus frequentiores fiunt, fluidorumque circulantium celeritas augetur. Libidinoſae cogitationes, pravique conſenſus, quamvis ideales tantummodo, & incorporei actus ſint, aliquos mere corporeos producunt effectus; nam corpora nerveo ſpongioſa penis inflantur, vaſa ſanguifera obſtringuntur, praecipue venae, per quas cum redire nequeat, atque intercludatur ſanguis, eiuſdem penis intumeſcentiam, erectionemque gignit.

Extrinſecae vero, & a ſenſibili corpore affectiones ſolam corporis partem ferientes, totam eiuſdem oeconomiam perturbant. Gravis capitis contuſio, a qua cerebrum nonnihil concutiatur, ac nervorum radices commoveantur, ſervata licet earundem partium textura, labitur corpus, ſenſus abolentur, deficiuntque vires; praeterea etiam ſola corporis, & capitis commotio, qualis ſi in gyrum circumagatur, vel tantummodo circumambulet corpus, ut iis, qui nondum aſſueti calcatorias machinas, vel ſerica aedificia circummovent. Nonnulli quoque illorum, qui mare, fluctibus praecipue agitatum, navigant vertigine, nauſea, vomitu, viriumque languore vexantur.

Parva quidem materia nervorum papillas inſolita quadam motione afficiens praeternaturales motus excitare valet. Tabaci fumus ore hauſtus capitis dolorem, nauſeam, faciei pallorem, & animi deliquium in non aſſuetis producit. Odores ex muſcho, zibetho nonnulliſque floribus ſuaviter, ſed acute olentibus, quamquam per tenuiſſima effluvia olphactoriam narium membranam, eiuſque nerveas papillas percellant, horrenda ſymptomata foeminis, quarum nervea textura rara, & ataxiis obnoxia concitant, ſpirandi nempe anguſtias, ſuffocationes, ſyncopes, ſenſuumque abolitiones, quae foetidis exhalationibus naribus admotis ſedari ſolent. Ita veneficae, quamvis exiliſſimae, particulae, ſi intra nerveas fibrillas demittantur, dira & lethalia inſurgunt accidentia; ut E. G. in morſu viperae, vel canis rabidi, in quibus facta a dente continui ſolutione ad eaſdem nerveas fibrillas pertingit venenum, horribiles ſpaſticae contractiones, convulſivi motus, ſpirandi anguſtiae, urinae ſuppreſſiones, inquietudines, mentis alienationes inſurgunt. Horum quidem ſymptomatum proxima cauſſa praeternaturalem eſſe nervoſi generis affectionem, commotionem ſcilicet, ac criſpationem nervearum fibrarum ipſis vaſorum tunicis inſitarum manifeſte liquet, non ſanguinis,

nis, nec lymphae, niſi ſecundarie; venenoſus enim ſuccus, qui tenuiores habeat particulas exiguaeque ſit molis, ſeu quantitatis, qualis e viperae gingiva decidit, in ſanguinis maſſam traductus nihil infert mali.

Hoc evidenter probatur Doctiſſimi Redi experimentis, atque obſervationibus, quibus refert, nonnullos homines aliquoties virus e viperis collectum deglutiviſſe abſque ulla, vel levi noxa, quamquam illud, utpote fluidum tenuioribuſque particulis conſtans, in ſanguinem per chyliferos ductus traduci credendum ſit.

Huiuſmodi partium nervearum conſenſus ſolidi corporis extrinſeca laeſione magis eminet, ſi Chirurgi lanceola nervum, vel tendinem venae ſectione feriat, non ſolum dolor acerbus, ſed ex contiguis nervorum ramis criſpationem ineuntibus, ac ſanguifera vaſa conſtringentibus inflammatorius tumor, acuta febris, aliaque ſuperveniunt accidentia, quae, niſi aegro cito ſuccurratur, gangrena, ac ſphacelus excipiunt.

Plures vidi, atque audivi ex clavi cuſpide in planta pedis, ac in vola, & digitis manuum acicula, vel ſpina punctos, de quibus plura apud Hildanum exempla (a) leguntur, acutis doloribus tumores, febres, & interdum ſphacelum ſuperveniſſe.

Non diſſimilia ex cauſticorum ad emiſſaria aperienda incongruo loco facta applicatione interdum notantur accidentia. Ingentem brachii tumefactionem, ac dolorem uſque ad humeros, & pectus, non ſine febre, obſervavit Hoffmanus (b) in foemina, cui cauſticum ad excavandum fonticulum applicatum fuit. Veſparum morſus, ſed potius punctura, quae ex earundem aculeo fit, quamcumque corporis partem invadat, acutum dolorem cum tumefactione excitat, ſed ſi membranoſas, ac tendineas partes, graviora concitat pathemata, quae praeter ocularem experientiam in pluribus Medicorum obſervationibus comperimus. Has inter celebrari merentur illae, quas Hildanus affert (c). Robuſtum juvenem ob puncturam in dextera gena prope minorem oculi canthum acceptam, ingenti poſt acutum dolorem inflammatione, deinde ipſius genae gangrena praehenſum fuiſſe, & (d) Foemina in brachio prope carpum a veſpa puncta dolore cum Lipothymia correpta fuit, qui non ſolum circa partem affectam, verum etiam per totum fere corpus extendebatur, efflore ſcentibus etiam veſiculis, limpido ſero repletis. Ea quoque admirabilis videtur ipſius Hildani (e), qua varia narrat ſymptomata, quibus puella ob vitreum globulum in auris meatum illapſum vexabatur; acerbam in affecto latere Hemicraniam, brachii ſtuporem ad pollicem uſque, & indicem, coxae, &

(a) *Cent. 5. obſ. 2.* (b) *Lib. 3. med. ſyſt. nat. p. 51.* (c) *Cent. 8.* (d) *obſ. 87. c. 4.* (e) *Cent. 1. obſ. 4.*

tibiae uſque ad pedem, deinde ipſius bracchii atrophiam, convulſivos motus, menſtruorum ſuppreſſionem, ſiccam tuſſim; his vero omnibus in globuli extractione ſoluta prorſus fuit.

Non eſt praetereunda ſternuti cauſſa, quae ſi interna, a tenuiori ſcilicet ſero, ſive ichore olphactoriam narium membranam titillante, ſi vero extrinſeca, volatili, & acri ſubſtantia eandem membranam leviter percellente (a), ex hac, quamquam levi irritatione, nervi intercoſtalis propagines, qui per Thoracem ac Diaphragma expanduntur, necnon ſpinalis medullae nervei ramuli, qui ad intercoſtales muſculos diſtribuuntur, in conſenſum trahuntur, idcirco inchoata ſuſpenditur reſpiratio, donec aer pulmonibus interclusus ſe rareſaciens pulmonares veſiculas ac Thoracem admodum dilatat; magnae vero dilatationi antagoniſtarum ope violenta ſubſequens eiuſdem Thoracis conſtrictio, vehementi corporis concuſſione ac ſonitu aerem expellit.

Non minorem vero internarum nervoſi generis partium conſenſum experimur, quotieſcumque eaedem heterogeneis, acribus ac pungentibus particulis, ſive fluidis, ſive ſolidis laedantur.

Supralaudatus Hildanus inſigne affert exemplum cuiuſdam foeminae, quae poſtquam aciculam inopinate degluriverit, intolerabili ventriculi dolore cruciari coepit, deinde in auctam, & ardentem incidit linguae ariditatem, aliaque ſymptomata, poſtea in phrenitidem, & horrendas tum colli, tum artuum convulſiones, modo in effrenes totius corporis motus irruebat, ita ut a robuſtis hominibus cohiberi non poterat, modo in languores, ac lipothymias delabebatur. Huic ſuccurrit idem Auctor emollientibus, oleoſis, ac diluentibus, donec aciculam expuliſſet, poſt huius egeſtionem omnia conquieverunt, ac ſanitati reſtituta fuit.

Non multum diſſimilis eſt venenorum effectus ſive mineralium, ſive ex vegetabilibus deſumtorum, quorum particulae valde acutis angulis conſtantes, & cauſticae, nerveae ventriculi tunicae rugas efficienti haerentes, terebrant, atque corrodunt, uti ex veneno interfectorum cadaveribus, quorum internae ventriculi, quandoque & inteſtinorum tenuium membranae ulceribus, maculiſque lividis laeſae obſervantur, maniſeſte evincitur.

Haec tamen laeſiones tam celeris mortis cauſſa eſſe neutiquam poſſent, niſi horrendas illas, ac ſpaſmodicas totius nervoſi generis contractiones excitarent, quae enormes cardialgias, aſſiduos vomendi conatus, praecordiorum anxium dolorem, ſingultum, artuum attractionem, perpetuum mingendi ſtimulum, ſitim intenſam, febrem, inaequales ac intermittentes pulſus, frigidos ſudores, lipothymias, aliaque dira

(a) *Sylvius d. M. T. c. 23.*

dira ſymptomata, quae niſi promta arte mulceantur, in laethalem ſyncopem deſinunt; nam ex huiuſmodi ſpaſmodicis contractionibus, coarctatis atque occluſis ventriculi, & inteſtinorum vaſis, ſanguinis motus intercipitur, ac ſtagnat; unde inflammatio, & gangrena, quae praedictis in lividis Cadaverum maculis deprehenditur, de quibus luculenter egit Wepherus (*a*).

Similis quoque eſt purgantium, ſaltem validorum operatio, quae acutis, ac penetrantibus ſpiculis nerveam inteſtinorum tunicam vellicant, nervorumque meſentericorum plexus in conſenſum trahunt; quare glandulae inteſtinales maiorem fecum copiam excernunt, quia proritatae ſe frequenter conſtringunt, & quia maior ex ſuperiorum nervorum commotione fecum materia in ipſas derivatur, inteſtinaque tum purgantium vellicatione, tum fecum ſecretarum ſtimulo periſtalticum eorundem motum accelerant, eorumque expulſionem ſolicitant; ſaepius vero in ſtomacho, ſi vehementioris ſint naturae, propriam vim exercent, hinc violenti vomitus, Cardialgiae, Lipothymiae, extremorum contractio, frequentes pulſus, convulſiones, ceteraque ſymptomata, quae a venenis excitari ſolent.

Nec valde differunt accidentia, quae a ſuccis pravae texturae, corruptiique cruditatibus in ſtomacho deliteſcentibus exoriuntur; huiuſmodi enim ſucci interdum ventriculi glandulis coagmentati aucta mole, qua recipientia vaſcula diſtendunt, auctoque irritamento, ab iiſdem glandulis in viſceris cavitatem eructantur, ac violentos vomitus producunt, impetuoſas alvi deiectiones, dolores, praecordiorum anxietates, ſpaſmodicas artuum contracturas, frigidos ſudores, febrem, contractos pulſus, & alia, quae choleram efficiunt.

Hypochondriaci mali radix, quae pro maiori parte in male affecto ventriculo poſita eſt, eiuſdem cum univerſo nervorum genere affinitatem, ac ſympathiam oſtendunt; quorundam enim ventriculus laxiori textura, fibrarumque tum muſcularium, tum nervearum atonia afficitur, qua propter cum ad alimenta conterenda ſe ſatis conſtringere nequeat, haec ibidem diu immorando ſaepe corrumpuntur, ac moleſtis ſtimulis nerveam membranam irritando eandem commovent, ac perturbant, ita ut ope paris octavi, & intercoſtalis propaginum ad cerebri medullarem ſubſtantiam, ex qua iidem nervi enaſcuntur, ac Thalami nervorum opticorum locati ſunt, producatur commotio, unde vertigines ſympathicae, gravativi Capitis dolores, animi maeror, virium languores, inquietudines, ac vitioſae in ſenſoriis perceptiones. Admirabilis eſt ſuffuſio, quam narrat Lommius, (*b*) a ſtomacho dependens: intermittit, ſi prius gravatus ſtomachus exoneretur,

(a) *Lib. de Cicuta aquat.* (b) *Lib. 2. obſerv.*

tur, ac revertit, ſi rurſus cruditatibus opprimatur; viciſſim vero Capitis, ac cerebri labores ventriculum afficiunt; hinc Baglivus (*a*), hunc inter Caput, & ventriculum admirabilem conſenſum perpendens ait: *Qui laborant animi pathemate potiſſimum corripi ſolent morbis ventriculi, ut inter cetera obſervavi in maerentibus, qui conqueruntur, primo de languore ventriculi, mox inappetentia, oris amaritie, cruditatibus, flatibus &c.*

Non ſolum animi pathemata, ſed & intenſae mentis applicationes, ac labores, vel in ſcientiarum exercitio, ſi litteris dediti, vel in negotiis, ſi mercatores, vel alio munere occupati ventriculum debilitant, contractorium earundem fibrarum muſcularium motum ſuſpendunt, ideo alimenta haud ſufficienter triturantur, perinde acidae cruditates, viſcoſorum ſuccorum congeries eiuſdem ventriculi glandulas infarcientes, gaſtrici ſucci ſeparationem impedientes, & coinquinantes emergunt.

Nonnulli vero talem ventriculi ſtructuram nacti ſunt, ut eorum fibrae, ſive muſculares, ſive nerveae facile in vehementes, ac convulſivos motus, ſeu ataxias excitentur. Qua propter ſi ingeſtorum quantitas nimia ſit, vel acido acribus, ſive aromaticis, ſive alius naturae ſalibus abundet, praecipue vero ſi compoſita; haec nerveam ipſius ventriculi tunicam diverſimode titillando, ac vellicando periſtalticum eorundem motum in confuſum, inordinatum, ac praeternaturalem vertunt. Hinc cibus, vel antequam apte ſolvatur, ſtomacho eiicitur, ex quo chylus ſufficienti attritione non comminuitur, in ſanguinem delatus cruditatum materiam exibet, ipſamque cruoris maſſam coinquinat; quae cruditates, ſeu rudes particulae, cum globulorum ſanguineorum figuram difficulter aſſequantur, abdominis viſceribus inhaereſcunt, glanduliſque praeſertim ventriculi, & inteſtinorum hoſpitantur, quae, ſi durae, ſeu ſalinae ſint, ſcabra superficie, acutiſque angulis donatae, nerveas earundem glandularum fibrillas feriunt; unde nervoſa ipſius ventriculi, & inteſtinorum membrana diverſimode contrahitur, ac muſcularibus fibris contranitendo periſtalticum, atque ordinatum earundem motum perturbant, hinc in alimentorum ſolutione, aereae particulae extricatae in tubo inteſtinali coeuntes ſaepe intercluduntur, proinde flatus cum ventris rugitibus, plerumque perpetiuntur; praeterea ex familiaribus huiuſmodi irritamentis ope octavi paris, & intercoſtalis propaginum, quae non ſolum inteſtina, & ventriculum amplectuntur, verum ad cor pulmones, ac cerebrum, immo cuncta cavitatum viſcera ſe extendunt, multiplex videtur morbus, pluribuſque in locis ſaevire obſervamus.

In Capite ſcilicet diuturnos dolores,

(*a*) *Pag.* 565.

Digitized by Google

res, vertigines, maeſtitiam, vigilias, & gravioris morbi metum. In Thorace ſpirandi difficultates, cum intercoſtales ramuli inferius verſus imum ventrem contrahuntur, & coſtarum elevationem ad inſpirandum neceſſariam impediunt, pulmonares veſiculas anguſtant, adeo ut minori aeris quantitate ſint capaces. Cordis quoque motus perturbatur, quia ob praedicta imi ventris irritamenta, ac paris vagi, & intercoſtalis ramulorum criſpationem naturalem ventriculorum cordis diaſtolem coercent, interdum & vaſorum maiorum a corde exeuntium, veluti aortae dilatationem, ideo eiuſdem cordis oppreſſiones, & anguſtiae, & a ſanguine regurgitante palpitationes, necnon pulſuum inaequalitates, & intermittentiae.

Aliquando vero uterque locorum ſimul infeſtatur, Capitis ſcilicet, & Thoracis viſcera; hinc artuum tremores, languores, lipothymiae, pulſus imbecilles, ac deficientes.

Non minorem cum ceteris imi ventris viſceribus ventriculi conſenſum experimur. Irritamenta, quae a calculo veſicae felleae exoriuntur, quippe eadem veſicula ad extranei corporis expulſionem orbicularibus fibris ſe ipſam a fundo ad collum contrahitur, quem calculus adire cogitur, ſed ſi maioris ſit molis, ac diametri, quam ipſe ductus choledochus, illic haereſcit, acutiſque angulis nerveam tunicam ferientes, dolores, ac ſpaſmodicos ventriculi ad vomendum conatus progignit, quemadmodum, & renales calculi intra pelvim, vel etiam ipſis ureteribus haerentes, hunc ipſum vomendi actum ſuſcitant.

Inteſtinorum quoque irritamenta, quae a vermibus nerveam tenuium inteſtinorum membranam arrodentibus, vel quocunque modo irritantibus fiunt, huiuſmodi quaſi univerſalem conſenſum demonſtrant, ſuperiores enim partes, praeſertim caput viſus hebetudine, naſi extremitatis pruritu, ſternuto, vertigine, delirio, ſomnolentia, aurium tinnitu, epilepſia, interdum pectus dolore pleuritidem mentiente, tuſſi, cordis palpitatione, ſaepe vero totum nervorum ſyſtema moleſtatur, tremoribus convulſivis, artuum motibus, ac ſpaſmocynico.

Inſignis tandem eſt conſenſus ventriculi, & inteſtinorum cum manibus, & pedibus; nam in gravioribus, tum ventriculi, tum inteſtinorum doloribus, ſaepe manus, ac pedes contrahuntur, & viciſſim ſtomachi nauſea, & vomitus manus in aqua frigida mergendo ſedatur, & nudis pedibus ſuper frigidum pavimentum ambulando, aut ſtando, ſtomachi, & inteſtinorum dolores excitantur, ut quotidiana nos docet experientia.

Non ſunt praetereundi dentitionis effectus, quoniam etiam dentis eruptio, quae gingivae laceratione, ſive apertura fit, non ſolum febres, vigilias, convulſiones, ſed & ventris tormina alvi ut plurimum fluxu producat, cuius feces, ut notat Hoffmanus, virides ſunt, & corroſivae, eo quod, inquit, a ſpaſtica harum partium ſubdolore, contractione, ingeſta diu retenta acceſcant,

ſcant, & corroſivam indolem acquirant (*a*).

Hyſtericae affectiones ab Hypochondriacis parum profecto differunt, quamobrem e ſimili cauſſa exoriri credere fas eſt.

Plerique medicorum, quibus praeeſt Wiliſius, uteri conſenſum ad totum fere nervorum ſyſtema extendi procul dubio arbitrantur, experientia imprimis edocti, qua Foeminae uteri vitio laborantes, ſive ordinario menſtruorum tributo, ſive in puerperio lochiis defraudatae, vel intempeſtive ſuppreſſae, vel utero geſtantes hyſtericis affectionibus torquentur, ſecundo, quia ſeniores, illae ſcilicet, quae jam dudum menſtruis excretionibus valedixerunt, huiuſmodi morbis obnoxiae eſſe non ſolent.

Putant itaque a ſanguine, vel lympha ex vitioſo vaſorum. uteri tono ſtagnante quaedam fieri irritamenta, perquae ipſius uteri membranae contrahuntur, ipſiuſque nervorum propagines percelluntur, ac proritantur; unde motus ſpaſmodici, qui modo Caput epilepticis affectionibus, quae ſympathicae dicuntur, vel deliriis, ac ſtuporibus corripit, modo Thoracem formidabili ſuffocatione, modo ſtomachum convulſivo vomitu, & inteſtina borborygmis, ac rugitibus, & iliacis quandoque paſſionibus. Interdum & renes, ſi Sydenhamio credamus, (*b*) nephriticos paroxiſmos mentitur, nec ipſa veſica ab eiuſdem invaſionibus immunis eſt, cum Iſchuria, & dolore afficiatur, ac ſi calculum includeret.

Nonnulli vero huius morbi ſedem in utero adeſſe minime ſuadentur, quos inter Hoffmanus (*c*), & Sydenhamius (*d*). Primus, diſtinguit morbi ſedem, quam nullo modo eſſe in utero cenſet, a ſede cauſſae morbi, quam ab utero male affecto progigni veriſimile eſt. Uterus licet interno motu tonico proviſus ſit, nervoſis tamen partibus, nec abundare, nec exquiſitae ſenſationis eſſe autumat; nam ſi talis eſſet, inquit, neutiquam ſummas illas, ſaepius a gemellis, diſtenſiones in gravidis, item tumoribus, & excreſcentiis intra eius cavitatem, ipſamque ſubſtantiam prognatis ſine ſumma moleſtia, & vitae periculo ferre poſſet; neque graviſſima illa, quae ſaepius eveniunt, ſymptomata nervoſis, ac membranaceis praecipue partibus, quae communes eidem utero nervos habent, ſed potius a ſanguine ab utero refluente, ac in iiſdem partibus reſtagnante oriri vult.

In eadem fuiſſe ſententia etiam Hippoc. per Auctorem nuclei Hippoc. demonſtrat (*e*), qui haec habet. *Refluens ſanguis ab utero, & premens ſeptum tranſverſum, retracto utero praefocationem, in Caput irruens inſaniam, epilepſiam, Catoche, Apoplexiam &c.* Praecipuam vero pathematum hyſtericorum ſedem, ac proximam cauſſam in ventriculo,

(a) *lib. 3. med. ſyſtem. ſec. 1.* Cap. V. (b) Diſſert. *epiſt. p.* 447. 448. (c) *lib. 3. m. ſyſt. ſec.* 1. Cap. V. (d) *Ibidem.* (e) *cent.* 111. *Aph.* 44.

lo, ac inteſtinis collocat; nam, inquit, *Anxiae illae, conſtrictiones, & anguſtiae circa praecordia, dolores cardialgici, qui ad dorſum ubi ſiniſtrum ventriculi orificium porriguntur, palpabilis ſtomachi circa ſcrobiculum cordis inflatio, continuae eructationes, nauſea, & ad vomendum proclivitas, borborygmi, tormina, convolutiones inteſtinorum inſtar globi, animi deffectio, pulſus celerior, contractus, vel plane intermittens &c., quae perpetuae fere paſſionis hyſtericae ſunt ſymptomata, nil certe aliud ſubindicant, quam nobiliſſimum, & ex praecipuis ſenſibilem maxime partem, ventriculum nempe, eſſe affectam*. Praedictam itaque efficientem ſpaſmorum cauſſam a ſolo ſanguine in ventriculi vaſa copioſe irruente repetit, quae eadem nimis diſtendens nerveam ipſius ventriculi tunicam diſtrahit, & convulſivas affectiones gignit.

Secundus, nempe Sydenhamius convenit cum Hoffmano negativa propoſitione, non eſſe ſcilicet Hyſterici morbi ſedem in utero, (*a*) ſed diſcrepat aliquantulum in poſitiva ſententia; hic enim ad ſpiritus animales non rite diſpoſitos, nec firmos, ac ſe inordinate moventes proximam eiuſdem morbi cauſſam refert.

Utramque igitur horum Auctorum opinionem excutiamus, ac nonnulla hyſterici morbi pathemata perpendendo eius radix clarius, quam fieri poteſt detegatur.

Uterum eſſe partem adeo exquiſitae ſenſationis, ut antiqui, plurimique recentiorum arbitrati ſunt, probari nequaquam poteſt; primo: Autopſia, quia non multis nervorum plexibus donatus invenitur, ſecundo: per experientiam, quia enormes fere diſtenſiones, & compreſſiones, ut in gravidis binos, quandoque trinos foetus gerentibus, quae licet paulatim, ſenſimque augeſcant, ſi huiuſmodi gauderet ſenſu, acerbis doloribus cruciaretur; inſuper in laborioſo partu, in quo vel ipſe uterus, a naturali, & centrali ſua directione recedit, vel ſaltem eiuſdem orificium, vel ſurſum, vel deorſum, vel ad latera vertitur, ita ut extra vaginae axem aperiatur, aut foetus ob malam figuram difficulter egrediatur, obſtetricantis manus intra ipſius uteri cavitatem foetum revertentem, dirigentem, ac violenter trahentem, etiam uncinorum, aliorumque inſtrumentorum ope ferre non poſſet Mulier, nec placentae uteri ſaepe fundo adhaerentis extractionem.

Repugnat igitur uterum adeo exquiſitae ſenſationis eſſe, ut levi etiam accedente irritamento praefatas convulſiones, ac ſaeva gignat pathemata, quae in hyſtericis obſervantur; idcirco haec utero non attribuit Hoffmanus tamquam cauſſae proximae, & efficienti, ſed tantummodo occaſionali, & diſpoſitivae. Si menſtruorum E. G. fluxus ſupprimatur, minuatur, aut pro-

O tra-

(*a*) Ibidem.

trahatur (ſit vero ab uteri ſtructura, vel a ſanguinis craſſitie) refluus ipſe ſanguis ab uteri vaſis in illa ventriculi, & inteſtinorum, aliarumque partium ſenſibilium, ac nervoſarum irruit, ac diſtendit; unde dira illa exoriuntur ſymptomata, quae univerſum ſaepe corpus affligunt. Verumtamen huiuſmodi explicatio cunctis phaenomeni partibus non ſatisfacit.

Primo, quia plures foeminarum, quae his affectionibus vexantur, ordinato, ac ſufficienti menſtruorum fluxu gaudent.

Secundo, quia haec ſymptomata menſtruorum tempore, vel in principio, vel in ſtatu, vel in fine tantummodo aggredi deberent, tunc enim uteri vaſa ſanguine turgent, ac niſi ſatis depleantur, facile idem ſanguis ad interiora repellitur, ſed extra hoc tempus multae indiſcriminatim invaduntur.

Tertio, nonnullae, quarum vaſa ſanguifera, licet plethora turgeant, nec menſtruorum periodo ſatis exonerentur, hyſtericis affectionibus minime moleſtantur, ſed tantum iis ſymptomatibus, quae nimia plethora producere ſolet.

Ex quibus colligere debemus:

Refluens ſanguis ab uteri vaſis, praedicta licet pathemata concitare capax ſit, cum tamen haec iis etiam foeminis, quibus huiuſmodi refluxus occaſio deeſt, contingant, & e contra in iis, quibus refluere ſanguis ab uteri vaſis ob praedictas cauſſas deberet, non contingant, alia exquirenda praecipua huius phaenomeni cauſſa.

Hanc non inepte quidem excogitavit inclitus Sydenhamius (a) eam in ſpirituum animalium ataxia reponendo; etenim, ſi phaenomeni circumſtantias rite penſitemus, has nil aliud eſſe, praeter violentas, atque inordinatas nervorum motiones huc illuc ſaevientes, inveniemus, quae ab inaequali animalium ſpirituum diſtributione, & in hanc, vel illam partem irrutione oriuntur; unde organorum, & viſcerum functiones pervertuntur.

Utrum vero horum motuum ſpaſmodicorum, & inaequalis animalium ſpirituum diſtributionis origo, ſit debilior ſpirituum craſis, ut Sydenham exiſtimat, vel potius nervorum ſyſtematis imbecillitas, ac rara compages, ut magis conſonum mihi videtur, modo demonſtrabimus.

Ex hac enim imbecilli, & rara compage, etiam ſi levem compreſſionem patiantur nervei tubuli, utpote nimis flexibiles, facile obtunduntur, vel ſpirituum influentium niſu dilatantur. Tubulorum autem compreſſio, & obtuſio fluidum nerveum excludit, vel eiuſdem refluxum parit, unde inaequalis ipſius fluidi diſtributio, & in ceteros nervorum ramulos impetuoſior dilatatio maiorem in hanc, quam in *il*lam partem fluidi nervei quantitatem accerſit, ac inter nervorum pro-

(a) *Diſ. Epiſ.* 16.

propagines aequilibrium tollit; ſiquidem quae maiori ſpirituum copia inflantur, aliis, vel vacuis, vel minus turgidis praevalent; hinc criſpationes, ac ſpaſtici viſcerum, ac membranacearum partium motus inſurgunt, qui hyſtericarum affectionum myriades efficiunt. Propoſitionis veritas magis eminebit, ſi nonnullas tantummodo phaenomeni circumſtantias expendamus.

Primo, huiuſmodi morbi, qui hyſtericorum nomine veniunt, maribus quoque communes, & familiares ſunt, ac tantummodo denominatione differunt, nempe Hypocondriaci, ut obnixe aſſerit ſupralaudatus Sydenhamius (a) his verbis. *Si affectiones hypocondriacas vulgo dictas, quas ſplenis, aut viſcerum, neſcio quorum, obſtructioni imputamus cum mulierum hyſtericarum ſymptomatibus conferamus, vix ovum ovo ſimilius, quam ſunt utrobique phaenomena, deprehendemus.*

Cauſſam vero, propter quam foeminarum, numerus ab hoc morbo correptarum multo maior ſit, quam marium, foemineae profecto temperiei, rariori, & imbecilliori corporis habitui attribuendum erit. Quis enim neſcit mares fortiori corporis habitu donatos eſſe; quippe nec ad fletum, nec ad riſum tam facile moventur, ut foeminae, nec levi ex cauſſa maerore, & timore, ira, & miſeratione, odio, & amore prehenduntur. Hypocondriaci vero, qui tales fiunt, vel ob innatam habitus corporis imbecillitatem, vel ob aſſiduas mentis applicationes, vel ob animi pathemata, vel denique ob nimium Veneris uſum, quippe ex his fibrae muſculares ſegnes evadunt, vaſorum elaſticitas imminuitur, tubulorum nerveorum tonus laxatur, eorumque diameter fibrillis ſubſidentibus anguſtatur, ac fluidi nervei libera traiectio impeditur, ex quo inaequalis eiuſdem influxus; hinc membranoſa viſcera, utpote nerveis fibris pro maiori parte conſtructa, praecipue ventriculus & inteſtina, robur amittunt, inordinate moventur, nec attritionis officio ſatisfaciunt, quae hypocondriacum morbum conſtituunt.

Inter pathognomonica vero ſigna, monente Sydenhamio, tum hypocondriaci, tum hyſterici morbi, ſunt: urinae tenues, ac limpidae, ut aqua fontana, nec non copioſae, quod a nervorum haerethiſmo, & inaequali oſcillandi vi oritur, quemadmodum, & pravae digeſtiones, quae per flatus nidoroſos, acidoſque dignoſcuntur, quamvis moderata ſit commeſtio, & appetitus conveniens.

Inordinata haec nervei ſyſtematis actio ob inaequalem ſpirituum influxum in illis affectionibus ſatis deprehenditur, quibus modo huc, modo illuc violentae, & acerbae contractiones contingunt, aut in ſtomacho cum intolerabili dolore,

O 2 ac

(a) *Ibidem.*

ac vomitu, quae affectio a Sydenhamio colica hyſterica (*a*) appellatur, aut ex ventre inferiore in fauces aſcendens, vulgo *uteri ſtrangulatus*, aut denique in aliqua pericranii parte peracuto, & punctorio dolore, ac ſi ferreo clavo, vel terebra perforetur, & ideo *clavus hyſtericus*. Quandoque ad ipſum cerebrum appellit, & tractus medullares impetuoſo ſpirituum refluxu nonnihil quatit, ac dimovet; unde vertigines, deliria; vel ipſius cerebri ſinus conſtringendo, ac cervicales venas, ſanguinis deſcenſum nonnihil impediunt, hinc turgentia vaſa cerebri anfractus comprimendo ſenſuum ſtuporem, ac leves, ſeu temporaneas apoplexias gignit.

Si ad thoracem, pulmonum dilatationem impedientes ſuffocationem minantur, quae pro uterina ſuffocatione paſſim habetur.

Admirabilia ſane videntur illa accidentia, quae ab odoribus nonnihil acutis in quibuſdam foeminis huic morbo obnoxiis excitantur; acuti nempe capitis dolores, mentis, ac ſenſuum ſtupores, praedictae ſuffocationes, ac pene univerſales muſculorum convulſivi motus.

Haec odorum quidem phaenomena validam huius propoſitionis demonſtrationem porrigunt; acutae enim volatiles olentis corporis particulae olphactorios nervorum plexus penetrant, eorumque tubulis animalem ſpiritum repellunt, qui huc illuc delatus abſque ordine, & diſtributione ad cetera nervorum paria, tum Capitis, tum ipſius ſpinalis medullae oriundas irruit, qui utpote rarioris texturae, imbecillioriſque conſiſtentiae, eiuſdem impetui non reſiſtunt, ſed turgentes contrahuntur, & convulſivos edunt motus.

Foeminae profecto ruſticanae, quarum vita in laboribus ducitur, aeſtivo Soli, aeque ac brumali frigori ſe exponunt, ſolo pane, & pulmento fere veſcuntur, toroſi corporis ſunt, ac durae fibrarum texturae, nunquam, vel raro hyſterico morbo vexantur.

Ita robuſti homines, & qui artes laborioſas exercent, veluti Baiuli, Fabri, ſive Lignarii, ſive Ferrarii, maxime vero ruſtici, qui bacilla, aratra, & Ligones tota die tractant, aeris intemperiei, calori, & frigori ſe exponunt, cibiſque agreſtibus veſcuntur, nunquam, vel rariſſime in Hypocondriacas affectiones incidunt; ergo Hyſtericus, & Hypocondriacus morbus minime inter ſe differunt, niſi ratione ſubiecti, maris nempe, & foeminae; ergo uterque a nimis rara, & imbecilli nervoſi generis compage, cuius tubuli facile comprimuntur, obturantur, ſpirituique, vel rarefacto, vel inaequaliter irruenti non reſiſtunt, & inflantur, exoritur.

LI.

(a) *Ibidem.*

LIBER II.

SECTIO I.

De febribus continuis, acutis, & ſimplicibus.

CAPUT I.

De febre in genere.

FEbrem, cuius abditam naturam plurimi exploraturi propriam mentem fatigarunt, modo excutere conabimur.

Innumeras quidem de febre definitiones, quot ſunt Auctores, qui univerſalem medicinae pathologiam, vel ipſarum febrium theoriam pertractarunt, habemus, quas referre, & expendere nimis longum eſſet.

Ut adaequatam febris definitionem exhauriamus juxta Boerhaavii praecepta, (*a*) illa conſideranda ſunt phaenomena inter plurima, quae febrem comitari ſolent, quibus praeſentibus febris ſemper adeſt, & viciſſim iiſdem remotis eadem quoque abeſt.

Febrium praecipua haec ſunt accidentia, nempe horripilatio, calor, pulſus frequens, cui nonnulli celeritatem addunt, ſed praedictis pulſus frequentia in febre conſtantius eſt; nam eadem ſine frigore interdum aggreditur, ac ſine horripilatione, & econtra frigus, & horripilatio ſine febre, quandoque praehendit, calor ipſe interdum deeſt febre praeſente, tum externus, qui manu percipitur, tum internus, qui aegrum non latet. Hunc vero ſaepe etiam ſine febre experimur. Non ita tamen de pulſus velocitate, ſeu frequentia res ſe habet; etenim nec febris ſine pulſus frequentia, nec pulſus frequentia ſine febre invenitur.

Per velocitatem, ac frequentiam pulſus illam intelligo, quae peculiari

(a) *Aph. de cogn. & cur. mor.* 301.

ri ſubiecto imprimis praeternaturalis eſt, quia nonnulli frequentiorem arteriarum pulſum a natura conſecuti ſunt, quam alii generatim, ſecundo, quae non a cauſſa accidentali, nec temporanea producitur, veluti inceſſu velociori, aut qualibet alia corporis actione laborioſa; aut iracundia, aut denique violenta animi paſſione, quibus conquieſcentibus etiam pulſus ad naturalem oſcillationem redit. Verum illam intelligo pulſus velocitatem, cuius proxima, & diſpoſitiva cauſſa intrinſeca eſt, nec a praedictis cauſſis accidentalibus proxime dependens.

Igitur praeternaturalis huius velocitatis proxima cauſſa, erit & ipſius febris. Velocitas pulſus, cordis quoque velocitatem arguit, nec non totius arteriarum ſyſtematis, quibus communicant, non ſolum ſanguiferarum, verum lymphaticarum. (*a*).

Praeterea cum arteriae cuiuſcunque ordinis membranis, nervorumque propaginibus cohaereant, irretiantur, ac in eorum contextum diſtribuantur, membranoſi quoque, ac nervei ſyſtematis frequentior oſcillatio, proinde, & ſolidarum totius corporis partium motus acceleratio. Huiuſmodi vero motus ſolidorum aucta celeritas non a ſanguine vaſa percurrente, nec lympha producitur; haec enim ab ipſis ſolidis motum accipiunt. (*b*) Docente etiam Baglivo: (*c*) *Fluida ſupra, & infra neſciunt, ſed undequaque currunt indifferenter, prout hinc inde impelluntur*, ſed ab eorundem ſolidorum elaſticitate nimis provocata.

Dico ſolidorum, & fluidorum acceleratum motum, quia ſolidorum oſcillatio accelerari nequit, quin fluida ſolidis contenta ex frequentiori eorundem ſolidorum ictu crebrius compellantur, ita viciſſim fluida celerius moveri nequeunt, quin vaſa celerius oſcillent; cor E. G. frequentius ſe contrahens dato temporis ſpatio maiorem ſanguinis quantitatem e ſinu ſuo proiicit, & ſingulis cordis contractionibus ſinguli eiuſdem ſanguinis jactus reſpondent, proinde tot ſanguinis proiectionibus, tot arteriarum diaſtoles, in quibus pulſus frequentia conſiſtit.

Id circo ſanguis in febre breviori temporis ſpatio ſuam circulationem abſolvit; Lympha, quae ab eiuſdem ſinu emergit, in peculiares arteriolas maiori impetu impelletur ob auctum tum ſanguinis affluentis, tum arteriarum oſcillantium niſum; animalis quoque ſpiritus maiori impetu medullares cerebri tubulos ingredietur; proinde cuncti liquores a ſanguinis maſſa ſecernendi ad ſuos ductus ſecretorios velociori motu properabunt.

Ergo univerſa corporis fluida per propria vaſa accelerato motu procedent.

Praeternaturalis vero vis, ſolidorum elaſticitatem laceſſens, erit ipſius febris cauſſa efficiens, cuius na-

(a) *Vid. Cap. 7. lib. 1. & 8.* (b) *Vid. Cap. 8. huius.* (c) *prop. 111. Cap.* VIII.

natura modo exquirenda eſt.

Cum univerſae noſtri corporis partes ad haec duo redigantur genera, liquida nempe, (*a*) & ſolida, hoc eſt contenta, & continentia, ſequitur ſolummodo contenta, ſeu fluida ſolidorum elaſticitatem laceſſere; nam ſolidis partibus, nec ſibi invicem impingere, nec ullam actionem contra ſe ipſas intendere datum eſt, niſi contento fluido mediante. Cor E. G. in arterias niſum ſuum exercere nequit, niſi ſanguinis ope, intra quas eundem jactat, & arteriarum diaſtoles a celeritate ſanguinis a corde proiecti, quae ab ipſius cordis momento pendet, & ab eiuſdem ſanguinis maſſa, hoc eſt a rectangulo, ſeu facto maſſae in celeritatem (quod impetum liquidi circulantis conſtituit) producitur.

Cauſſa igitur proxima, & immediata ſolidorum elaſticitatem provocans erunt liquida in vaſis contenta; modum vero, quo liquida eorundem ſolidorum elaſticitatem nimis provocent, nunc explorare curabimus.

Multiplicem quidem cauſſam, & originem habere poteſt hic modus, quamvis per ſe unus & idem, demonſtrabitur.

Sanitatem in libero, & aequali fluidorum motu progreſſivo conſiſtere, jam animadvertimus; (*b*) ergo in febre, quae inter ceteros, quibus natura opprimitur, frequentior eſt morbus, progreſſivus fluidorum motus capillaribus ſaltem vaſculis intercipitur.

Quotieſcunque nonnullae fluidorum partes ex quacunque cauſſa vaſorum parietibus nonnihil inhaereant, atque ad ſtagnationem propendeant, eorundem tunicas magis diſtendere debent, eo quia ultra procedere nequeuntes niſum ſuum ex impetu accepto contra vaſorum parietes exercent, aliaeque ſubſequentes, cum priſtina ſaltem celeritate progredi non poſſint, motu quodammodo reflexo ad latera nituntur, vaſa praeter naturam diſtendunt, eorumque elaſticam vim magis provocant, ita ut vehementiori renitantur ſyſtole, quae tamen ex fluidorum quaſi ſtagnantium reſiſtentia perfici nequit, quapropter vaſa contentum fluidum omnino expellere, nec ſe ipſa ſatis exonerare valent, hinc maiorem eiuſdem fluidi portionem a corde recipientes, quam tranſmittere poſſint, violentam, & crebriorem diſtenſionem patiuntur, cui crebrior, & violentior ipſorum vaſorum contractio reſpondet, ideoque frequentior, & velocior eorundem ſolidorum oſcillatio.

Cor quoque ſuum motum accelerat, ac frequentius contrahitur, primo, quia eiuſdem motus cum arteriarum oſcillationibus pene ſynchronus eſſe debet. Secundo, quia prohibito, vel ſaltem interrupto fluidorum progreſſu eorundem reverſio, & regurgitatio contingit, cordique reſiſtentia augetur, ita ut totum

(a) *V. Cap. 1. lib. 1.* (b) *Vid. Cap.* XVI. *li b.* 1.

tum ſanguinem ventriculis contentum difficulter expellat; idcirco magis gravatae, atque diſtenſae eiuſdem fibrae, ac parietes, utpote valde elaſticae, frequentius, ac intenſiori vi reſiliunt; unde frequens, & vehemens cordis ſyſtoles, cui frequens, & velocior arteriarum ſaltem maiorum pulſus reſpondet, qui pathognomonicum febris ſignum exibet.

Haec febris in genere theoria pluribus obſervationibus illuſtratur, primo: tumores, qui in externa peripheria inſurgunt, ſaltem, ſi inflammatorii, febrem excitant, & quamvis mole parvi ſint, ut furunculi, a ſenſibili febre comitantur, cuius phaenomeni rationem facile aſſequimur, ſi huiuſmodi tumorum naturam inveſtigemus, quae ſane nil aliud eſt, praeter vaſorum cuiuſcunque generis, ſed precipue arteriolarum ſanguiferarum ingens diſtenſio, plerumque a cruore illuc congeſto, ac ex quacunque cauſſa ſtagnante, nerveas & membranas fibrillas irritante, (de qua ad hoc non pertinet inveſtigatio), quae vaſorum, & praecipue venarum diametrum coarctans ſanguinis reditum prohibet, & creſcente jugiter congeſtione ob aſſiduum ipſius ſanguinis appulſum vaſa ita dilatantur, ut in tumorem eleventur. Accurrens interim ſanguis e corde veniens ſtagnantis ſanguinis obicem inveniens ad arteriarum latera reflectit, quae cum vehementer diſtendantur, membranarum, quibus irretiuntur diſtractio non ſine acerbo dolore efficitur, dolor vero, vicinarum ſaltem partium nervulos ſpaſmodica criſpatione afficiens, maiorum etiam vaſorum diametros conſtringit; quare aucta ſanguini, tum ex intercluſo tramite ſtagnantis liquidi intra tumorem, tum ex anguſtatis vicinarum partium vaſis, reſiſtentia, revertit, ac maiori vi contra vaſa nititur, ex quo & cordis, & arteriarum elaſticitas provocatur, ac intenditur; unde febris.

Huiuſmodi tumores, quos crebro ſuppuratos ire experimur, cum ſuppurationi proximi ſint, diris doloribus, ac vehementiori febre aegrum afficiunt (monente Hippocrate celebri illo aphoriſmo) (*a*), quam poſtquam ad maturitatem pervenerint, quia in praefatis tumoribus ſanguinis ex arteriis in venas aditus adeo intercluditur, ut illius ſtagnatio nunquam ſolvi poſſit, quapropter ſanguinis a tergo impellentis impetus augeſcit, ac arteriolas magis diſtendit, ex quo dolores lancinantes inſurgunt, criſpationes ad vaſa maiora pertingunt, proinde cor, ſolidaque omnia proritata vehementius, ac velocius oſcillant, ſaevitque febris.

Non ſolum vero tumores intrinſeca, & diſpoſitiva cauſſa enati, ſed etiam extrinſeca, & accidentali, quales a gravi contuſione oriri ſolent, maxime ſi in parte oſſea, ſolo

(*a*) *Sect.* II. *Aph.* XLVII.

ſolo ſcilicet integumento tecta, ſi illius naturae ſint, ut ſuppurationem non effugiant praeenarrata pariunt ſymptomata, quae a febre, neceſſario excipiuntur.

Ita, & vulnera, praeſertim ſi profunda cum vaſorum etiam conſpicuorum abſciſſione, nervearumque propaginum, tendinum, aut membranarum laceratione, unde acuti dolores, notabiles criſpationes, quae vaſorum diametrum coarctant, ſanguiniſque tranſitum intercludunt, ideoque vaſorum ingens dilatatio, quibus febris ſupervenit, eo quia ex vaſis, tum abſciſſis, tum ſpaſmodica criſpatione obtuſis ſanguis regurgitat, maiori impetu in arterias nititur, cordique reſiſtentiam auget.

Idem quoque evenit in fracturis, ac luxationibus, in quibus vaſa ſanguifera oſſibus fractis, vel luxatis adhaerentia directionem nonnihil mutant ex recta, E. G., in obliquam, tendines violenter diſtrahuntur, acuti dolores accedunt, non ſine ſpaſmodica fibrarum nervearum eadem vaſa anguſtante contractione, a quibus febris producitur. E ſimili cauſſa pulſus velocitas, & frequentia oritur in curſu, vel violenta quacumque actione, & labore, a quibus, eam pendere niſi conſtaret, febrem adeſſe facile imponeret.

Nam in huiuſmodi laborioſis actionibus muſculi, proprio munere fungentes, tranſverſales contrahunt fibras, ſive nervoſas, (a) ſive tendineas, vaſaque ſanguifera in eorundem ſubſtantiam perreptantia, & intra muſculares membranas incluſa ſtringuntur, ac ſanguini pertranſeunti magis reſiſtunt; ad cuius progreſſivum motum (utpote neceſſarium, non ſolum ad univerſalem circulationem, verum etiam ad muſculi actionem, & vim fulciendam, quae perenni ſanguinis affluxu indiget, ne in ipſis deficiat) cor ſuas intendit vibrationes, ac frequenter oſcillat, arteriarumque pulſus accelerantur.

Igitur febris, ſeu ſolidorum, ac fluidorum acceleratus motus continget, quotieſcunque inter fluida, & ſolida aequilibrium tollatur, ſeu illa reciproca momenti proportio, qua ſolida agunt in fluida, & viciſſim fluida reagunt, ac renituntur in ſolida, ob quam proportionem ordinata, aequalis & completa ſolidorum fit oſcillatio, fluidorumque progreſſivus motus aequalis, non interceptus naturali celeritate expenditur.

Tollitur huiuſmodi aequilibrium, modo vitio ſolidorum, modo fluidorum, modo utrorumque. Vitium ſolidorum, vel in atonia, ac praeternaturali imbecillitate conſiſtit, quippe eorundem fibrillae elementares nimis aqueo, ac parum tenaci glutine coniunctae (b) laxe cohaereant.

Aut nervei tubuli neceſſaria animalium ſpirituum quantitate defrau-

P dan-

(a) *Vid. Cap.* XIII. (b) *Vid. cap.* 3. *lib.* 1.

dantur, ex qua nec impleri, nec turgeſcere queunt; unde nervorum plexus, ae membranarum, proinde univerſi ſolidorum ſyſtematis, quod ex praedictis conſtat, laxitas, & imbecillitas producitur.

Accedit etiam qualitas eorundem ſpirituum, qui ſi parum elaſtici, vapidis humidiſque particulis obruti, debitam rareſcentiam nerveos ductus inflantem, eorumque tonum efficientem inire nequeunt.

Verumtamen huiuſmodi ſolidorum vitium diſpoſitivae tantummodo cauſſae ad febrem, non proximae, eſſe poſſe videtur; ſolidorum namque atonia, ſi univerſalis, plurimas fluidorum morboſas affectiones parere jam demonſtravimus; niſi enim ſanguis a valida imprimis cordis ſyſtole impellatur, ac talem impetum acquirat, ut arteriarum reſiſtentiam ſuperet, eaſque ad illud punctum dilatet, in quo magna reſiliendi vis excitatur ratione elaſticitatis, hic tardiori motu procedet, arterioliſque capillaribus, ſive viſcerum, ſive peripheriae facile haerebit.

Arteriae vero, quarum elaſtica reſilitione opus eſt, non ſolum ut idem ſanguis novum impulſum accipiat ad progrediendum, in vaſis praecipue minimis, ad quae cordis momentum vix pertingit, quia ab eodem remotiora, ac ſanguis accepti ab ipſo corde impetus plus amittit, quo maiorem invenit reſiſtentiam, quae maior eſt in data proportione diſtantiarum, ſi vaſa ſint ſimilia, aequalia, & aequali fibrarum tono donata; (creſcit enim ſanguinis per arteriarum tubos protruſi reſiſtentia ratione contactuum particularum eiuſdem, quae quo magis a corde diſtat, eo maior fit corundem contactuum numerus propter longiorem tuborum internam ſuperficiem, quam excurrendo perfricant) verum etiam, ut eaedem particulae, ſi craſſiores, ac naturali mole excedentes, elaſtica arteriarum conſtrictione comminuantur, ſi irregularis, atque anguloſae figurae, atterantur, laevigentur, ac ſphaericam figuram, (a) vaſorum configurationi ſimilem, molemque eorum diametris, per quos traduci debent, accomodatam, ac ceteris ſanguineis globulis aequalem, acquirant.

Praeterea ſicuti ſanguis tribus globulorum generibus conſtare jam ſupra animadvertimus cum Levuenoechio, Boerhaavio, & Schreibero, rubris nempe, (b) ſeroſis, & lymphaticis; rubri enim ex ſeroſis, ſeroſi ex lymphaticis invicem cohaerentibus conſtruuntur, ita niſi a valida arteriarum oſcillantium compreſſione ſeroſior E. G. globulorum pars in alios maiores compingatur, rubri globuli ab illa proportione deficient, quam cum ſeroſis habere debent, aut ſaltem ex ſeroſis particulis haud perfecte compactis rudem nanciſcuntur figuram, canalibus traiiciundis parum aptam.

Experimentum ſuperius adductum

(a) *Vid. Cap.* XIV. *lib.* 1. (b) *Vi. Cap.* 1. *Lib.* 1.

ctum (*a*) has veritates ſatis illuſtrat, nec non diurna nos docet experientia; ſanguis humanus e vena extractus, licet interdum mox poſt extractionem ſine ulla, vel pauxilla ſeri quantitate in vaſe appareat, ſi tamen aliquandiu ſervetur, praeſertim in loco tepido, per integrum nempe, vel plures dies plerumque in ſerum fatiſcit, eo quia ſeroſi globuli rubros componentes, ceſſante ſolidorum vi, qua coguntur, proprio pondere diſiunguntur, decidunt, ac in ſerum abeunt.

Sanguinis vero moleculae ita rudes, cum ad minimas ſui generis arteriolas perveniunt, quarum diameter unius tantum moleculae capax eſt, difficulter traiicientur, immo facile haerebunt, quia globulis ſeroſis, ex quibus componuntur, laxe cohaerentibus maius ſpatium occupant, nec complanatam habent ſuperficiem, nec ſphaeroideam figuram, ſed inaequalem, & irregularem, proinde canalibus, a quibus traduci debent, parum accomodatam.

Praeter quam quod debili pollentes elaſticitate eaedem arteriolae, licet ab huiuſmodi moleculis diſtendantur, languidiori contractione reſilient, nec ipſas debita ſaltem celeritate propellere valent, ideoque illarum circulatio lente admodum procedet; quare, cum ſanguinis particulae ex repetitis perficiantur circulationibus, ac traiectionibus, praeſertim per vaſa minima unicum eiuſdem globulum admittentia, in quibus ab oſcillante, ac circumprimente vi compinguntur, ſphaeroideam figuram, & complanatam ſuperficiem aſſequuntur, imperfecta plerumque habebitur ſanguificatio, & a diurno chyli in ſanguinem ingreſſu ſaepe crudarum, ſeu male attritarum partium copia augebitur, quae praedictis arteriolis facile haerebunt, glandularumque ſecretorios meatus infarcient; unde morboſae obſtructiones, ac lentores (*b*), qui ſi ad plures vaſculorum congeries deſerantur, illaque occupent, fluidorum progreſſus intercipietur, refluet ſanguis, vaſaque magis diſtendet; cor vero, & univerſa ſolida maiori fluidorum refluentium pondere, ac niſu gravata, & provocata frequenter oſcillant, in quo febris conſiſtit.

Vel vitium ſolidorum in nimia poſitum eſt fibrae rigiditate, cuius elementares particulae denſo, ac tenaci glutine cohaerent, (*c*) haec quidem per oppoſitam cauſſam ſuo muneri deficiunt, quippe, cum valde durae ſint eaedem fibrae, fluidorum niſui parum flectentur, vaſaque brevem, & conciſam edent vibrationem; ideo ſolida minus, quam par eſt, momentum ſupra fluida exercebunt, etenim impetus cum ex rectangulo maſſae in celeritatem reſultet, ut ſupra innuimus, pro maſſa vis ſolidorum elaſtica, ſeu potentia reſiliendi accipiatur, quae cuilibet corpori elaſtico propria eſt, & ta-

P 2

(a) *Cap. 2. lib. 1.* (b) *Bellin. de febr. in genere.* (c) *Vi. Cap. 3. lib. 1.*

& talis, ſi perfecte elaſticum ſit corpus, ut momento corporis impingentis, aut prementis aequalis ſit; unde actioni aequalis eſt reactio. E. G. ſi corpus elaſticum, vel durum tantummodo, in aliud perfecte elaſticum immobile incidat, eadem velocitate, ac impetu, quo impingit, reniſus vi etiam repellitur, ac reflectit, quia elaſtici corporis partes ab incidente intruſae eadem vi, qua pulſae fuerunt, renituntur, & quo maius fuerit earundem partium intruſio, & compreſſio, eo fortior quoque reſiliendi vis. Hoc poſito, ſic ratiocinamur.

Quo maior fuerit fibrarum arterias contexentium rigiditas, ac durities, eo minor fiet ab impulſo ſanguine in arteriae latera impingente tunicarum extruſio, & dilatatio, ideoque minor reſilitio, ſeu debilior ſeſe contrahendi actus, proinde minus ratione elaſticitatis arteriarum momentum ſupra fluida.

Erit quoque minus ratione celeritatis, quae ex ſpatio, & tempore, quo ipſum deſcribitur, reſultat; ſpatium vero, quod huiuſmodi arteriae deſcribunt in diaſtole, brevius eſt, cum ſcilicet eaedem ab impellente ſanguine diſtenſionem patiuntur; ergo brevius, & in ſyſtole, qua vi propriae elaſticitatis in priſtinum ſtatum rediguntur; ergo minor erit impetus etiam ratione celeritatis, quia dato aequali temporis momento, quo arteria pulſat, illa quae rigidis conſtat fibris pulſando minus ſpatium, quam arteria flexibilis, & elaſtica deſcribit.

Similiter res ſe habet in cordis muſicalibus, quarum nimis tenſae pulſanti magis reſiſtunt, ac breviores edunt oſcillationes, quam mediocriter tenſae, quae idcirco aerem expanſiori vibratione quatiendo graviorem, quam aliae ſonum producunt.

Qua propter praedicta vaſa minori impetu in fluida agunt, ac praecipue ſanguis in arteriolis a corde remotioribus debiliori vi contenditur, tardiuſque, impulſus defectu, ex iiſdem arteriolis in venas migrat.

Hinc primo, eiuſdem ſanguinis particulae homogeneam, & naturalem figuram difficulter acquirent, quae, niſi repetitis arteriarum ictibus, a quibus compinguntur, ac inceſſantibus traiectionibus per vaſa minima, a quibus circumpremuntur, indui poteſt; igitur ex iis plurimae, antequam globuloſam figuram aſſequantur, ſi aſperam nonnihil, vel acutis angulis refertam ſuperficiem habeant, facile ſibi invicem adhaerebunt, atque craſſiores efficient moleculas, quibus abundans ſanguis extremas arteriolas infarciet.

Huiuſmodi cohaeſiones naturales quidem in ſanguine ſunt; quotieſcunque enim per phlebotomiam extractus in vaſe ſtagnet, coagulatur. Non autem intra ſani hominis corpus, quia illuc perenni motu in gyrum agitur; idcirco in iis, quorum ſolidae partes ſatis elaſticae ſunt, praedicta globulorum adhaeſio, quae craſſiores, & morboſas conſtituit partes, raro eveniet.

Nam

Nam in huiuſmodi ſubiectis arteriae maiori elaſticitatis vi donatae ictibus validioribus ſanguinis globulos, modo in hoc, modo in illud latus jactant, quorum nonnulli, licet in mutuo ſint contactu, ac proxime adhaeſuri, cum tamen in earundem arteriarum latera inaequaliter impingant, ratione diverſae ſuperficiei, diverſa quoque eſſe debet ex mechanicis linea reflexionis, quam deſcribunt, ac diverſus angulus, ideoque globulos, diſfracta eorundem cohaeſione, divelli neceſſe eſt.

In iis vero, quorum ſolida tenſa, rigida, ac imperfecte oſcillantia, huiuſmodi vitioſae partium ſanguinis cohaeſiones nullo negotio contingent, ac impetus defectu, quem ab arteriis accipiunt, difficilius ſolventur.

Propterea lente procedet etiam ſanguificatio, ſeu partium extranearum, quae quotidie ex alimentis in ſtomacho digeſtis per deſtinatos ductus in cruoris maſſam aſcendunt, aſſimilatio; Chyli enim partes, ſanguineis globulis comparatae, rudes, aſperaeque ſunt, ac valido indigent ſolidorum momento, ut deferantur una cum ſanguine per vaſa non ſolum maiora, & conſpicua, ſed etiam per extremas arteriolas unicum ſanguinis globulum admittentia, per quas ſufficienti celeritate traiici debent, ac ſatis brevi temporis ſpatio circulationem abſolvant, quae pluries repetita eiuſdem chyli moleculas ſanguineis globulis aſſimilat, ac perfectam ſanguificationem implet.

Dico primo, ſatis brevi temporis ſpatio abſolvi debere; nam chylus quaſi perenni affluxu ad cruoris maſſam deſertur, etiam in iis, qui temperanter vivunt, & bis tantummodo die veſcuntur; quoniam Autopſia nos docet per plures a paſtu horas lacteos ductus chylo turgere, ac conſpicuos eſſe; igitur vix conſumta, ſeu delata chyli in ſanguinem materia, quae E. G. poſt prandium elaboratur, illa coenae ſubſequitur. Quare niſi ſatis celeri circulatione chyli moleculae cum ſanguine deferantur, earundem aſſimilatio, ac in ſanguinis naturam commutatio diu protrahetur; itaque cruor rudibus chyli moleculis paulatim totus referciretur, quippe cum illius portio concocta in ſecretionibus quotidie, immo jugiter inſumatur, rudis & inconcocta maſſa ſecretionibus minime idonea remaneret; unde extremorum vaſculorum obſtructiones, glandularum infarctus, ac totalis fluidorum cacochymia, proinde febris.

Secundo, hae chyli particulae valida indigent ſolidorum oſcillatione, ut nimis craſſae comminuantur, aſperiores, anguliſque refertae conterantur, ac complanentur, denique tenuiores & ſeroſiores, ſi proportionem excedant, compingantur, ac in globulos rubros coeant, ita ut fluida, ſeu potius globuli diverſae ſpeciei, ac magnitudinis cruoris maſſam componentes, nempe rubri, qui craſſiorem, ſeroſi, qui fluidam, ac lymphatici, qui tenuiſſimam eiuſdem partem conſtituunt, datam, ac naturalem proportionem ſervent.

Cum

Cum igitur deficiens ſit in ſolidis tam neceſſaria oſcillandi vis, & impetus ob innatam eorundem tenſionem ac duritiem, chyli particulae male attritae, & comminutae irregularem figuram, ſeu vaſorum cavitatibus prorſus diſſimilem minime deponunt, ac facile inter ſe cohaerentes in maiores creſcunt moleculas, quarum diameter cum extremarum arteriolarum diametro maior fiat, eaſdem permeare nequeuntes haerent, ac ſtagnant; praecipue vero huiuſmodi cohaeſio in tortuoſis viſcerum anfractibus contingit, in quibus lente progrediuntur fluida, utpote a corde remotiora, veluti in Hepate, quod parum ſanguinis ab arteriis ad idem pertingentibus, ſed plerumque refluum a viſcerum adiacentium parenchymatibus, pancreatis, lienis, ceterumque per venae Portae ramos recipit, huiuſque ad glandulas, ſive vaſa ſecretoria craſſior, & oleoſa ſanguinis portio perveniens pro bilis materia a natura deſtinata ibidem diu haeret, atque partium agglutinatarum mole augeſcente difficilior eiuſdem per ſecretorios ductus eliminatio redditur.

Quapropter bilis, ſi prorſus intercluſo per proprios ductus exitu pene tota refluat, ac in venam cavam migrando totam ſanguinis maſſam coinquinet, fiet ſimplex icterus; at ſi eiuſdem bilis portio vaſculis congeſta diu ſtagnet, ac refluere difficulter poſſit, febris icterum comitatur, primo (*a*), quia ſtagnans bilis viſceris calore rareſcens vaſa adeo tumefacit, ut eorundem tunicae diſtenſae arteriae ramulos comprimant, ſanguiniſque progreſſui obſtent, ſecundo, quia obſtructis pleriſque venae portae ductibus, ſanguinis ad eoſdem appulſi ingreſſus prohibetur, a quibus refluens in proxima vaſa impetum facit, quae eorum elaſticitate provocata vibrationes intendunt, accelerantque, donec exonerentur, febriſque inſurgit.

Quod de Hepate diximus, etiam de iis viſceribus, glandulis, meatibuſque excretoriis ipſius peripheriae intelligimus, ſed haec ad peculiares potius febrium eſſentias, de quibus infra; modo ad ſolidorum vitia ſive affectiones redeamus, quarum poſtremam in nimia elaſticitate collocamus.

Non ſolum itaque ſolidorum imbecillitas, ac laxitas, quemadmodum tenſio, ac rigiditas, verum & nimia elaſticitas inter febris cauſſas (*b*) agnoſcere debemus, hoc tantum diſcrimine, nempe praecedentes affectiones tamquam remotae, ſeu diſpoſitivae febris cauſſae conſiderandae, poſtrema vero non ſolum inter diſpoſitivas, ſed etiam inter proximas reputanda.

Huius propoſitionis veritas eluceſcet, ſi aequilibrii neceſſitas inter ſolida, & fluida (*c*) expendatur, quotieſcunque enim hoc auferatur, illico naturalis oeconomia ſe incondite

(a) *Vid. Cap.* IV. *lib.* 1. & *Cap.* XII. (b) *Vid. Cap.* XVI. *lib.* 1. (c) *Vi. Cap.* XVII. *Lib.* 1.

Digitized by Google

dite gerit, ut ſupra vidimus, praeeunte nobis plurimorum Auctorum face.

Si igitur ſolidorum elaſticitas nimia ſit, maius erit vi elaſticitatis eorundem momentum ſupra fluida, quam horum maſſa vi inertiae, ſeu ratione reſiſtentiae requirat.

Cum ſolidorum elaſticitas a vi contractili pendeat, immo ipſa ſit vis contractilis, vaſa, quae ſanguinem a corde proiectum, ac in eius latera impingentem accipiunt, poſt dilatationem vehementius contrahuntur, ita ut momentum contractionis maius ſit momento dilatationis ratione celeritatis, ſeu ſpatii, quod breviori tempore ſe contrahendo deſcribunt; idcirco ſanguis a reſilientium arteriarum ictibus vehementiorem impetum acquiret.

Data propterea occaſione augmenti velocitatis ſolidorum, quod aut in violentis corporis actionibus, veluti in curſu, & laboribus praeſertim inſuetis, aut vehementibus animi motibus, pavore, & iracundia excitari ſolet. Tunc fluida, ac praecipue ſanguis vehementiori tum cordis, tum arteriarum vi impulſus maiorem impetum acquiret, quo vel extra propria vaſcula in aliena tenuiori fluido traiiciendo deſtinata, nempe ſeroſa, aut lymphatica, oſculorum reſiſtentiam ſuperans intruditur, a quibus cum difficulter admodum ſe extricari poſſit, ob eorundem oſcillationem nimia diſtenſione interceptam, ac per ſe ipſam ſanguiferarum arteriarum multo languidiorem, diu haeret, ac ſtagnat, unde flogoſes, ac inflammationes, quae ſi in notabili vaſorum aggerie, aut in membranoſis, ac exquiſito ſenſu praeditis partibus fiant, inflammatoriae, acutaeque febres inſurgunt cum eſſentiali illius viſceris, in quo contingunt, affectione, puta in Capite, cerebro, & meningibus, a quibus febres cum vehementi delirio, ſeu phrenitides, lethargici affectus; in faucibus, & trachea anginae; in Thorace, pleura, vel pulmonibus pleuritides, vel pulmoniae, aliaeque viſcerum, partiumque organicarum affectiones, quae febrem excitant.

Huiuſmodi ſanguinis intra lymphatica vaſa irrutiones in ophthalmiis manifeſte apparent, in quibus alba oculi tunica admodum rubeſcit, ac tumet, quia lymphatica eiuſdem vaſa per album, aut ſaltem diaphanum humorem in naturali ſtatu continentia a ſanguine invaduntur, atque incongruis eiuſdem, ac multo maioris diametri particulis diſtenduntur, ac turgent, ita ut, quae prius oculos laterent, admodum conſpicua fiant.

Non ſolum vero e propriis vaſis egreſſus ſanguis, ac in lymphatica intruſus haeret, ac ſtagnat, ſed etiam in ipſis arteriarum extremis, quae ſanguinei globuli, niſi ſinguli permeare poſſunt; nam cum impetus eorundem globulorum in eadem vaſorum ſectione excurrentium aequalis ſit, donec per arterias plurium globulorum capaces excurrant, horum nonnulli aequalem a corde diſtantiam ſervare, ac ad extrema vaſcula aequali motu ſimul progredi

di poterunt, ſed cum ad illa pervenerint, quorum diametri unum tantum globulum admittunt, ſi ex vehementi circulationis impetu bini E. G. globuli in eadem ſe intrudant, ibidem haerebunt, quia arteriolae praedictae, quo magis ad extremitatem accedunt, obconicam figuram, quam nactae ſunt, anguſtiores fiunt, quod animadvertit etiam Bellinus (*a*): *Si ad principium canalis contineatur liquidum erogandum per alios canales ſucceſſive ex lateribus eiuſdem canalis derivatos, quo magis in longum protrahitur canalis, erit ſemper magis anguſtus;* idcirco eaedem prope extrema orificia ſe minus dilatabunt, & globulorum ad aequalem ab ipſis orificiis diſtantiam perductorum niſui omnino reſiſtent; quare nec illos, nec ceteros a tergo ſuccedentes traiicere poterunt, ſed ab his omnino occludentur arteriolae, ut monet idem Bellinus (*b*) de canalibus minimis loquens: *Magnum ſemper imminet periculum occluſionis, quae ex hoc ipſo, quod liquidum per ipſos fluit, continget, & ex eo fit validior, quo vis fluxus fuerit intenſior, & liquidum ipſum fluens eſt illud ipſum, quod occludit.*

Igitur ſi vaſcula occluſa plura ſint, notabiles ſanguinis ſtagnationes, eiuſque refluxus, a quo neceſſario febres excitantur.

Haec diſpoſitivae ſunt ad febrem cauſſae, quae a nimia ſolidorum elaſticitate ſaepius gignuntur; huiuſmodi tamen ſolidorum affectio proxima ipſius febris origo, & fomes eſſe poteſt.

Poſita namque in nonnullis vaſculis ſanguinis ſtagnatione, vel etiam circulatorii motus tantummodo retardatione, ita ut refluat nonnihil ſanguis, ac ſolidorum vi contractili reſiſtentiam parumper augeat, eadem cito ad intenſas, ac frequentes vibrationes provocantur, quas a ſolidis mediocriter elaſticis haud tam facile expectare debemus; ergo immoderata ſolidorum elaſticitas tum diſpoſitiva, tum proxima febris cauſſa eſſe poteſt.

Fluidorum quoque vitio febris oritur, quod vel in quantitate, vel qualitate cenſendum eſt. In quantitate, ſi fluida nimis copioſa ſint, Arteriae E. G. maiori, quam in naturali ſtatu ſanguinis quantitate replebuntur; cum vero eiuſdem craſis innaturali ſtatu perſeverare ſupponamus, in praeternaturali ſanguinis copia maior quoque animalium ſpirituum, quemadmodum, & ceterum ab eiuſdem ſanguinis ſinu ſecernendorum liquidorum materia continebitur, ideoque copioſior ad cerebri tubulos eorundem ſpirituum quantitas appellet, nec non copioſior erit ſecretio, ex qua nerveae fibrae iiſdem ſpiritibus magis replentur, quibus & villi ſolidorum ſcatentes, maiori elaſticitate, ac fortiore contrahendi vi pollent. Cor autem, qui ex villis contractilibus conſtruitur, validius contrahetur, & ſan-

(a) *De mot. bil. Prop. 27. fig. 4. 5. 6. 7. 8.* (b) *Prop. 26. de mot. bil.*

& ſanguinem vehementius proiiciet; unde ipſe ſanguis èx maſſa, atque celeritate aucta in arterias maiori impetu impinget, eaſque diſtendet, quae cum elaſticae ſupponantur ex animalium ſpirituum copia, qui in cerebro ſecernuntur, quibuſque inflantur, aequali reniſu ſanguinem repellent, eiuſque progreſſivum motum, praeſertim in capillaribus, accelerabunt; hinc citius ſanguis ad cor redet, auriculas inflabit, ac ventriculos crebrius ingredi cogetur, idcirco elaſtica cordis vi crebrius proritata frequentius idem oſcillabit, proinde frequentior ſanguinis in arterias proiectio, cui ſynchrona earundem diaſtoles, pulſum frequentem reddit, ſanguiniſque progreſſivi motus velocitatem auget, quod febrem conſtituit.

Nimiam igitur, ſanguinis quantitatem proximam febris cauſſam eſſe poſſe oſtendimus; modo & remotam, ac diſpoſitivam ſaepe fieri videbimus; nam excedens quantitas qualitati vitium affert, a qua poſtea febris oritur.

Vitiatur vero qualitas ſanguinis ex nimia quantitate, quotieſcunque aequilibrium inter ſolida, & fluida, inter vaſa ſanguifera, cor, & ipſam cruoris maſſam auferatur; videlicet ſi haec ita augeatur, ut ſyſtalticae cordis vi nimis reſiſtat, eamque ſuffocet, quod tunc evenit, cum arteriae ita replentur, ut totum ſanguinem a corde proiectum data celeritate traſmittere nequeant; ideo maior fluidi copia accepta, quam traiecta, ſanguini a corde pulſi, & ipſas arterias ineunti viam intercludit, qui refluere cogitur; niſi ab intenſiori eiuſdem cordis ſyſtole propellatur.

Interim prae nimia fluidi copia vaſa tam enormiter diſtenduntur, praecipue, quae tenuioribus tunicis donata, ac intra molliora viſcera perreptantia, veluti in cerebro, cuius moles anfractus vaſorum diſtenſioni parum reſiſtunt, haec ab iiſdem inflatis, ita comprimuntur, ut ſpirituum ſecretio ſufflaminetur. Quare conſueto, vel ſaltem neceſſario, & cruoris maſſae proportionali eorundem influxu orbabuntur ſolidae partes, & arteriarum ſanguiferarum tunicae laxioris fient toni, nec ſanguinis momento reſiſtere, aut contraniti valebunt; ex impetu enim illius e corde venientis praeter modum dilatabuntur, ſed minime adaequata erit eorundem conſtrictio; quapropter ſanguini neceſſarius arteriarum impulſus deficiet, quo mediante progreditur, praecipue per vaſa minima a corde remotiora, ad quae eiuſdem momentum vix pertingit, nec progredietur illa data celeritate, quae ad naturalem circulationem requiritur, nec ipſius moleculae ſatis atterentur, tum ob circulationis per extrema vaſcula ſegnitiem, tum ob languidiorem arteriarum ſyſtolem.

Chyli particulae in ſanguinem delatae aegrius comminuentur, ac laevigatam rubrorum globulorum figuram difficulter aſſequentur; hinc prava fit ſanguificatio, ipſaque cruoris maſſa rudibus, male atritis, aſperiſque moleculis contaminatur, quae ad minima vaſcula, ac ſecretorios

torios viſcerum meatus perductae facillime haerent; Arteriolae vero cum praeternaturali fluidorum pondere obrutae haerentes moleculas expellere, & ad progreſſivum motum reſtituere non valeant, viſcerum infarctus, & obſtructiones, quae in imo ventre febres lentas, diuturnas; ſi vero intra Thoracem, aut Caput, acutas, ac inflammatorias pariunt; ergo exuberantem fluidorum copiam, non ſolum tamquam proximam febris cauſſam ſe gerere, ſed etiam tamquam diſpoſitivam, ipſorum fluidorum texturam depravando, eorumque proportionem pervertendo, procul dubio evincitur.

Alterum fluidorum vitium in qualitate collocatum, a quo febrem oriri poſſe cenſemus, explorare conabimur.

Vitioſa fluidorum qualitas, vel a praeternaturali ſolidorum tono, vitioſaque vaſorum ſymmetria exoritur, vel ab ipſis eorundem fluidorum principiis, partibuſque componentibus, ſive ingenitis, ſive receptis. Quaecunque tamen ſit morboſae fluidorum qualitatis origo, aut ſolidorum vitium, ut naturae conſentaneum eſſe ſupra mechanice demonſtravimus, aut ipſa fluidorum ingenita principia, aut extraneae receptae partes, modo nil aliud praeter coniunctam eorundem affectionem, a qua febris producatur, examinabimus.

Eo quia fluida noſtri corporis a ſanguine cuncta procedunt, huius morboſae affectiones perſcrutandae ſunt, quas ut melius concipere datum ſit, eiuſdem proprietates, ſeu naturales affectiones memoria recolendae ſunt, de quibus jam ſupra; (*a*) quadruplici enim fluidi genere conſtare ſanguinem ibidem animadvertimus, craſſiori nempe, quae partem rubram, minus craſſa, quae ſeroſam, ſubtiliore, quae lymphaticam, ac poſtremo tenuiſſima, & volatili, quae animalibus ſpiritibus materiam praebet; prima, a globulis craſſioribus, qui ex minus craſſis, ſive ſeroſis in unum coalitis (*b*) componuntur, reſultat, ſecunda, a minus craſſis, quae ex tenuioribus, nempe lymphaticis, ſimul quoque coeuntibus.

Primum, itaque vitium in nonnaturali praedictarum fluidi ſpecierum ſanguinem conſtituentium proportione eſſe poterit; tunc cum E. G. craſſior, & rubra pars ſeroſiori, vel lymphaticae ſuperemineat, vel e contra deficiat, aut illis obruatur.

Hoc quidem eveniet (ſi in ſolis fluidis cauſſam exquirere velimus) cum ſeroſae moleculae adeo laevigatam ſuperficiem, ac rotundam figuram nactae ſint, ut difficulter cohaereant, illud vero, ſi minus rotundam magiſque anguloſam figuram, aut viſcoſam ſuperficiem, qua nullo negotio ad craſſiores globulos efformandos conglutinentur; in primo caſu ſeroſa, & lymphatica rubrae, & craſſiori; in ſecundo pars craſſior, & rubra ſeroſae, & lymphaticae

(a) *Cap. 2. lib. 1.* (b) *Schreib. Leuvenoeck.*

phaticae praevalebit; uterque vero exceſſus animalem, & vitalem oeconomiam adeo perturbare poteſt, ut febris producatur.

Si enim pars craſſior ſuperabundet, tunc ſanguis neceſſario ſeri vehiculo deſtituitur, cuius proportionem, ac datam cum craſſiore parte rationem ſupputavit Boileus, qua deficiente ſolidis impellentibus magis reſiſtit, quia ſicuti liquida, quo magis tenuibus, ſolutiſque particulis conſtant, eo fluidiora ſunt, faciliuſque excurrunt, & e contra, quo craſſioribus anguloſis, aut glutinoſis moleculis, minorem fluiditatis gradum poſſident, ac lente moventur; quia liquidi fluidioris moleculae tenuiores ſunt, vel ſaltem laevigatae ſuperficiei, & ad rotundam figuram accedentes, ita ut minorem inter ſe contactum exerceant, nec glutinoſae ſunt, quare ſe cotangentes nullo negotio diſiunguntur, ac diffluunt.

Liquidi vero minus fluidi partes numero maioribus punctis ſe mutuo contingunt, utpote ſcabra ſuperficie, aut anguloſa figura donatae, invicem cohaerent, & eo difficilius ſolvuntur.

Quare eorundem augetur cum mole ſuperficies, & contactus occaſio, quo ipſae (ſi de ſanguine loquamur) internam vaſorum tunicam circulando perfricant; inſuper ad minima vaſcula perductae, a quibus, niſi ſingulae recipi poſſunt, cum difficulter diſiungantur aegrius quoque traiicientur.

Ergo ubi craſſior ſanguinis portio ſeroſae, & lymphaticae praevaleat, maiore ex aucta reſiſtentia ſolidorum vi ad eundem ſanguinem propellendum, ac in circulatorio motu ſuſtinendum opus eſt; idcirco poſita eadem ſolidorum vi, & momento in duobus ſubiectis, quorum ſanguis diverſam conſiſtentiam, & craſim nactus ſit; unius nempe craſſam, cuius partes inter ſe facile, & ſtricte adhaereant, alterius vero tenuiorem, fluxilioremque, cuius moleculae ſolutae, & incohaerentes ſint, illae minori celeritate per propria vaſa, praeſertim minima, in quibus major partium ſanguinis cum interna illorum ſuperficie contactus, & perfricatio fit, excurret; hic vero maiori celeritate, breviorique temporis ſpatio ſuam circulationem abſolvet.

Ex quo ſequitur in craſſiori ſanguine extraneae partes tarde atteri, comminui, tardiuſque in eiuſdem naturam converti poſſe, quia ex repetitis circulationibus, ac traiectionibus per vaſa capillaria hoc idem aſſequitur natura.

Hinc ſanguis crudis, ac male attritis moleculis ſaepe refertur, & cacochymus evadit, neceſſariae ſeparationes deficiunt, tenuiores, ac volatiles ſanguinis partes intercluduntur, ideo minor ſpirituum animalium copia per cerebrum ſecernetur, ac ſolida perenni eorundem ſpirituum affluxu nonnihil defraudata naturalem elaſticitatem, qua nimis craſſas ipſius ſanguinis partes attenuare queant, amittent.

Intercipiuntur cutaneae ſecretiones; primo, quia traſpirabilis quoque materia intra viſcoſas, ac ni-

mium cohaerentes ſanguinis particulas devincitur; ſecundo, quia lente progrediens ſanguis intra cutanea vaſcula ſecretoriorum oſcula momenti defectu pandere non valet; ſiquidem nos edocet obſervatio, mediocriter accelerato ſanguinis motu, ut in inceſſu, nos copioſe perſpirare, quemadmodum in Sanctorii ſtatica nunquam ſatis commendata admoniti fuimus; haec igitur traſpirabilis materia, quae tenuis, ac volatilis eſt, intus detenta paulatim augeſcit, ac interno calore, quo diutius in cruoris maſſa retinetur, eo magis rareſit, vaſa tumeſacit, ac diſtendit, ipſumque ſanguinem e propriis vaſis in aliena, veluti lymphatica compellit; eo quia cum diverſae ſit ſpecificae gravitatis, ac ſanguineae partes, ipſis admixta quieſcere nequit, ſed inaequali impetu progrediens totam maſſam agitat, & inordinatam ſpirituum ſecretionem producit, ex qua nerveae fibrae ſuas contractiones intendunt, ac frequentant. (*a*)

Aut haec traſpirabilis materia ad nerveas, ſive capitis, & ſpinalis medullae, ſive ventriculi, & inteſtinorum, ſive ceterum ſecretoriorum ductuum membranas deferatur, ibidemque nonnihil immoretur, ac ſtagnet, acrior fit, eaſque vellicando eorundem ſpaſmodicas criſpationes ciet, quibus coarctatis vaſorum diametris, ſanguinis progreſſus intercipitur, quod eiuſdem refluxus ad interiora conſequitur, cordiſque, & arteriarum ſyſtalticus motus ob auctam fluidi egredientis reſiſtentiam intenditur, acceleraturque; unde febris.

Ceterum quoque liquidorum ſeparationes minuuntur, parum bilis E. G. ſeparabitur, quia ſanguis craſſior parum lymphae e ſinu ſuo emittens lymphatica vaſa pene exinanita relinquit; hinc Lien, qui ob vaſorum lymphaticorum copiam ad craſſiorem ſanguinis partem, Hepatis ſecretorios ductus ingreſſuram, diluendam deſtinatus videtur, prae lymphae inopia proprio officio deeſt, ac bilis materia eiuſdem lymphae vehiculo deſtituta in extrema venae portae vaſcula admodum lente properabit, ac per biliarios porulos aegre traducetur.

Quapropter bilis non ſolum modicae erit quantitatis, verum, & vitioſae qualitatis, quia nimis craſſa, parumque oleoſa inteſtinorum cavitatem lubricare, nec periſtalticum eorundem motum proritare, nec chyli feces praecipitare, nec illius tenuiori parti ſales volatiles impertire valebit; unde vapidior chylus, inſipidus, craſſamentoſus, ac facile coagulabilis; interim huiuſmodi bilis materia ab oſculis ſecretoriis repulſa in extremis venae portae ramulis haerebit, ac totum Hepatis parenchyma infarciet, & aliquandiu ſtagnans, viſceris calore acrior facta, hepaticos nerveos plexus ſtimulo afficiet, ſanguiniſque illuc appellentis refluxus producens, ex qui-

(*a*) *Bel. pr. 2. de feb.*

ex quibus lente, ſed diuturnae febres, hepaticae dictae, oriuntur.

Quod de hepatis infarctu, & obſtructione indicavimus, etiam de aliis, praeſertim imi ventris viſceribus, intelligere debemus; etenim ſi praedictum craſſitiei, & auctae cohaeſionis inter partes ſanguinem componentes vitium exiſtat, etiam ceterum liquidorum bile ſubtiliorum inopia aderit, nec non praeternaturalis craſſities, quae vitali oeconomiae non levia afferunt damna.

Inops E.G. ac minus fluidus pancreaticus ſuccus, nec chylum ſatis diluere valebit, ſtomachi glandulae paucum, & tenacem ſuccum emittent, quo ſaepe, etiam ſe exonerare impotentes, infarcientur, ac morboſa obſtructione laborabunt; quare imminuto gaſtrico ſucco, ac viſcoſo reddito, non ſolum alimentis neceſſarium deeſt menſtruum, quo macerantur, ut a muſculari ventriculi tunica, facilius atterantur, ac ſolvantur; verum adeo creſcit infarctus, ut praedicta tunica, & nervea opprimantur, eorumque periſtalticus, & triturans motus ſufflaminetur; ex quo pravae digeſtiones, & anorexiae.

Praeterea huiuſmodi ſucci glandulas infarcientes diuturna ſtaſi acrimoniam acquirunt, quoniam ſalinae particulae ſulphureis commixtae, & colligatae extricantur, ac ſuis angulis nerveam membranam vellicant, quae in ſpaſmodicas abit contractiones, ex quibus non ſolum dolores, verum occluſis vaſorum diametris ſanguinis circulatio ibidem intercipitur, proinde febris.

Saepe vero ex iiſdem glandulis huiuſmodi viſcoſa, & acris materia turgeſcens, cum per ſecretiorios ductus exire nequeat, refluens in venas migrat, quae ſanguinis maſſam paulatim inficiendo, tamquam extraneus, ac heterogeneus ſuccus febrem inducit.

Ita, & inteſtinales glandulae praedictis viſcoſis, acribus ſuccis infarctae naturalem, fluidumque liquidum in inteſtinalem tubum, quem lubricare debent, non eructant, ex quo ſequitur: periſtalticum eorundem motum ſegniorem evadere, & alvi feces tardius deſcendere, quod alvi ſiccitatem producit.

Illae quoque Meſenterii, quas chylifera vaſa pertranſeunt, viſcoſa tantummodo materia repletae chylo aſcendenti nihil illius ſucci, quo eundem fluidiorem reddere ſolent, impertiri poſſunt; unde craſſiores factae ipſius moleculae, ac facile coagulabiles ſanguinem adeunt, cui commixtae crudarum, atque glutinoſarum partium aggeriem multiplicant, quae huc illuc delatae minimorum vaſculorum diametros occludendo febres pariunt.

Vel a materia diuturna ſtagnatione acredinem adepta infarciuntur eaedem meſaraicae glandulae, quae nerveos plexus vellicando in ſpaſmodicas criſpaturas ipſum meſenterium inducit, nec non inteſtina, hinc ventris intumeſcentia; flatus, ac borborygmi, ſed & intra cruoris maſſam ingreſſa, huc illuc delata nervoſum, ac membranoſum genus infeſtat, quae ſymptomata

mata Meſaraicae febres conſequuntur. (*a*)

Ad articulos quandoque fertur, ac ſynoviales glandulas obſtruit, quae ad cartilagineas articulorum ſuperficies lubricandas deſtinatae ſunt, vel muſculorum tendinibus conſiſtit, eorumque in vaſis ſtagnans fluidi illuc pertranſeuntis motum impedit; unde refluxus, & in eorundem vaſorum latera vehementior niſus, qui tendineas fibras diſtrahens acerbis interdum doloribus afficit, non ſine febre, quae ſymptomata arthritidem, vel Rheumatiſmum conſtituunt. Huiuſmodi ſanguinearum partium vitioſa cohaeſio pulmonibus ſaepe infeſta deprehenditur. Nam cum in eorum vaſculis, utpote exilibus, eaedem moleculae comminuendae, ac ſubdividendae ſint, ſi ex cohaeſionis vi diſiungi nequeant, in iiſdem facile haerent, arteriaſque occludunt, ita ut progreſſui ſanguinis obſtent, quod pulmonias efficit.

Ii quorum ſanguis craſſioribus, ac inter ſe ſtricte cohaerentibus moleculis conſtat, lymphae, primo, inopiam experiuntur, quae ad ſolida irriganda, nutritionem reparandam, ac univerſa ſui generis vaſcula replenda neceſſaria, quapropter areſcunt fibrae, eorumque flexibilitatem ad oſcillandum neceſſariam amittunt, atque arteriolae rigidiores factae fluidis circulantibus magis reſiſtunt, nec ſatis dilatantur, nec apte ſe conſtringendo eadem fluida compellunt.

Viſcera, glandulaeque, quarum aliquem ſuccum ſecernere officium eſt, debita lymphae quantitate, qua proprios ſeretorios ductus humectare, & ad eorundem ſuccorum commeatum lubricos reddere, defraudantur, quare obſtructionibus, ac ſtagnationibus ſaepe afficiuntur; pulmonum. E. G. veſiculae lymphae inopia haud ſatis irrigatae areſcunt, atque criſpantur; ideo intertexta vaſcula conſtringunt, eorum longitudinalem axem tortuoſam, ac pluribus flexibus ſinuoſam reddunt, in quibus maiorem invenit reſiſtentiam ſanguis, qui, utpote craſſior, lente progrediens nullo negotio haeret, quare inflammatoriis affectionibus pulmones ſubiacent.

Hoc idem in cerebro, eiuſque membranis excogitare poſſumus, quotieſcunque lymphatici humoris defectu areſcant fibrae, obtuſiores fiant vaſorum cavitates, eorumque flexionum, & plicarum numerus augeatur, quod fit cum meningum tendineae fibrae contrahuntur, & cerebri anfractus rigidiores evadunt.

Non ſolum vero inops lympha, ſed etiam viſcoſa cenſenda eſt, propterea quia ipſius ſanguinis vitium, a quo procedit, nanciſcitur. Haec igitur in propriis vaſis diutius, quam par eſt, immorabitur, tardiuſque in cruoris maſſam, unde exierat, redibit, liquida ſecernenda in vaſis ſecretoriis parum diluet.

Sanguis E. G. venae portae ramulis per abdominis viſcera diſtributis

(*a*) *Baglivus.*

butis receptus, & praecipue, qui ex Liene emanat, in quo vaſorum lymphaticorum copia diluitur, ac rutilum colorem adipiſcitur, minus fluidus, ac minus coccineus ad Hepar deferetur, quo vel craſſioris conſiſtentiae fiet bilis, vel intra ſecretorios ductus, & ad ipſius venae portae radices ſufflaminabitur, obſtructaque vaſa febris conſequitur.

Huiuſmodi lympha etiam gaſtricum ſuccum viſcidiorem reddit, qui ventriculi glandulas ſaepe infarciens ingeſta alimenta macerare, & ad ſolutionem diſponere non valet, immo ipſas ventriculi tunicas, ſive pondere, ſive tenſione a triturationis officio cohibet; Praeterquam quod intra eaſdem glandulas diu ſtagnans acrimoniam quandoque acquirit, quae nerveas fibrillas ſtimulando ſpaſmodicas ipſius ventriculi criſpationes ſuſcitat; hinc febres anxioſae cum vomitu, cardialgiis, aliiſque ſtomachi affectionibus, quae ob eiuſdem cum corde connexionem, octavo pari mediante, a quo plexus ſtomachicus efficitur, cor ipſum in conſenſum trahunt.

Pulmonum quoque glandulae viſcoſiorem ſuccum ad Bronchia humectanda deſtinatum emittent, a quo per ſecretorios meatus aegre traiiciente ſaepe obſtruuntur, ac intercluſo exitu, alio jugiter appellente in praeternaturalem molem dilatantur, in quibus, ſi diu idem ſtagnaverit, ita induratur, ut in ſicca tubercula eas commutet, quae, internam bronchiorum membranam exquiſito ſenſu praeditam irritando, tuſſes, aeris ad pulmonares veſiculas tranſeuntis aditum anguſtando, inſpirandi difficultatem pariunt, nec non, pulmonicos plexus criſpando, pulmonica vaſa coarctant, ſanguiniſque traiectum impediunt, a quibus regrediens ipſe ſanguis, oſcillatorium cordis, & arteriarum motum ſolicitat, ideoque febris exoritur, quae aſſidue Phthiſim comitatur.

Tenaci componentium ſanguinis partium cohaeſioni adverſatur vitioſa ſolutio, ſeu earundem partium incohaerentia, qua optima ſanguinis craſis deſtruitur. Modo ſcilicet cum elementares rubrae ſanguinis partis moleculae debili vi cohaereant, ac in ſerum facile ſolvantur; ipſaeque ſeroſae in lympham dehiſcant.

In capillaribus igitur canalibus unicum ſanguinis globulum traducentibus, in quibus lente progreditur idem ſanguis, ſeroſae moleculae, quae coeuntes rubros ſanguinis globulos conſtruunt, a ſe invicem recedentes in ipſum ſerum fatiſcunt, quare plures craſſiorum, & rubrarum ſanguinis partium ita ſolutae lymphaticorum porulis ſubiectae evadunt, quos ineuntes a ſanguiferis venis, quas ſubire deberent, recedunt, & ita lympha, vel ſerum nimia quantitate exuberat, ipſius quippe cruoris cum maſſa comparata maiorem rationem habet, quam in ſtatu naturali habere debeat.

Turgent lymphatica vaſa, eo quia lymphae plus recipiant, quam tranſmittant, cuius copia ſolidas partes obruens eorundem tonum laxat, ac im-

imbecillem reddit. Inſuper ex longa intra vaſa lymphatica mora condenſatur, ac ſecretoriis glandulis viſcoſam praebet materiam; quapropter frequentes fiunt rheumaticae affectiones, arthritides, bronchialium glandularum infarctus, & catharales pulmonum affectiones, quae a febre lenta, lymphatica dicta, ſaepius comitantur.

Huc accedunt pravae digeſtiones, tum ob ſolidorum univerſalem laxitatem, qua etiam ventriculi periſtaltica vis labefactatur, tum ob impuram illorum liquidorum ſecretionem, quae ad digeſtionem inſerviunt, Gaſtricus ſcilicet ſuccus iners, & phlegmaticus, qui ingeſta alimenta ſolvere, ſive macerare non valet; bilis quoque nimis fluida, tenuis & aquoſa, ſulphureis, & oleoſis partibus indigena; ex quibus nec ſatis atteritur chylus, nec ſatis volatilibus partieulis commiſcetur; proinde ſanguis crudis, ac male attritis partibus coinquinatur, viſcerum, ac praeſertim hepatis, canaliculi obſtruuntur, ipſaque lympha naturalem amittit texturam, & ſubflavo refluentis bilis colore inficitur, quae ſymptomata febris, ac vera cachexia excipiunt.

Praeter fluidorum craſſitiem, aut nimiam eorundem fluiditatem; prima, quae a forti cohaeſionis vi, qua fluidi componentes particulae ſibi invicem adhaerent, ac difficulter ſolvuntur; ſecunda, quae a valde debili eiuſdem cohaeſione, qua compoſitae moleculae nullo negotio dehiſcunt, peculiarem quoque harum partium naturam, & affectiones ſcrutare debemus, quae in genere ſunt: figura, magnitudo, & denſitas. Haec quidem particularum ſanguinis elementarium proprietates penſitandae, per quas eaedem particulae inter ſe eſſentialiter differunt, quibuſque ſanguis diverſam naturam, ſive craſim nanciſcitur. In his itaque comprehenduntur.

Oleoſae, ſive ſulphureae ſanguinis partes, quae a celeberrimo Guglielmino (*a*) in fixas, & volatiles diſtinguuntur; his phlegmaticae & aquoſae, terreae & ſiccae, denique ſalinae, in quibus fixae, & volatiles conſiderantur, accedunt, quarum eſſentiae per chymicam analyſim dignoſci potuerunt. (*b*)

Sanguis igitur, licet fluidum pene aqueum ſit, nam in naturali tepore ſervatus in aquam, ſive in liquorem ad ignem non coeuntem diſſolvitur, (*c*) ac in balneo deſtillatus ſeptem fere octavas aquei liquoris emittit; nonnullae tamen diverſae naturae moleculas commixtas habet, quales ſunt praedictae.

Primo, oleoſae, quae in partibus ramoſis, & implexis conſiſtunt, nec non levioribus, & minus ſibi invicem adhaerentibus, quam aqueae particulae; ideirco oleum levius eſt aqua, corporibuſque magis adhaeret, euius particulae ab eorum ſuperficie prius madefacta difficulter abra-

(a) *Lib. de ſalib.* (b) *Vereyen trac.* 2. *Cap.* IX. *ex ſangu. Boil. exp. chym. Gugliel. ibid.* (c) *Cap.* 2. *lib.* 1.

abraduntur, ſiquidem illa diutius madida perdurant, quam ſi in aqua demerſa fuiſſent.

Secundo, terreas, & ſiccas, quae in ſanguinis analyſi deſtillatione peracta in cucurbitae, vel retortae fundo ſupereſt; haec materia (a) ignis vi elicita prius oleoſa, & ſalina tamquam ſex nigerrima, rara, levis, ac foetens obſervatur; quae poſtea, ſi igni aperto tradatur, nigritiem amittit, ac terra alba ſe exibet, in qua nihil ſalis fixi, ſive alkalimi, ſive acidi reperitur. (b) Marinus utique cibis aſſumtus haud raro invenitur, qui perangustos vaſorum noſtri corporis meandros jugiter traductus, ac illorum elaſtica vi quodammodo elaboratus, naturalem mutat texturam, ſeu configurationem, ex quo, ſummo igne cum propria terra deſtillato, nonnihil acidi extrahi poterit.

Tertio, ſalinas, quae ſimul cum oleoſis per deſtillationem in retorta eliciuntur, in quibus delitefcunt, & quae ex unione, in genere, reſultant plurium corpuſculorum elementarium planis ſuperficiebus ad invicem inclinatis, ac ſolidam figuram praeſtantibus conſtantium (c).

Haec ſalis in genere definitio adaequata quidem videtur; nam ſalibus tantummodo competit, & ad eorum affectiones explicandas hos conducit, quales ſunt.

Primo, liquabilitas, quippe ſal in fluida ſubſtantia demerſum liqueſcit, ac in partes tenuiores ſubdividitur; quo maior vero fuerit menſtrui ſubtilitas, vel ad ignem effervescentia, eo citior, & perfectior ſalis fiet ſolutio, quia in primo caſu menſtrui tenuioris particulae in eiuſdem ſubſtantiam ſe intrudunt, & puncta contactuum molecularum ſalinum corpus conſtituentium penetrando, propria gravitatis vi inſtar vectium eaſdem disiiciunt, quod, niſi ex planis ſuperficiebus conſtarent eaedem moleculae ſalem componentes, minime contingeret; corpora enim per planam ſuperficiem unita multo minori vi disiungi poſſunt, quam ſi ex ſcabra, & ſinuoſa ſuperficie compacta ſint, quia in his numero maiora ſunt contactus puncta ratione ſuperficiei, quae aequali poſita longitudine & latitudine, ſcabra maior eſt plana, ac laevigata, proinde vi divellenti magis reſiſtit.

Secundo, ſapor, qui a moleculis planis ſuperficiebus in angulos deſinentibus donatis, ac guſtus ſenſorium penetrantibus oritur, quoniam ſolidi anguli, (d) niſi ex variis planis ſe mutuo ſecantibus effici poſſunt; nam ſicuti in plana Geometria pro axiomate habemus: duabus rectis ſpatium non deſcribi, ita in ſolidorum doctrina, nec duo, nec tria plana ad ſolidum corpus conſtituendum ſufficere, ſed ſaltem quattuor neceſſaria eſſe.

Tandem peculiarem figuram nactas eſſe diverſorum ſalium componentes particulas, a qua eſſentialis

R

(a) *Boerh. op. chym. Prec.* CXIX. (b) *Boerh. ibid.* (c) *Guglielm. de ſal. Diſ. Phyſ. Mec.* (d) *Guglielm. Differt Phyſ. Mec. de ſal.*

tialis eorundem ſalium differentia pendet, nos docent obſervationes. (*a*)

Si cinis alicuius plantae, vel alicuius mixti Calx in aquam ad ebulliendum mittatur, ut vulgare lixivium comparetur, & liquor deinde filtretur; praeterea ſi igni rurſus ad evaporandum tantummodo exponatur, donec cuticulae ſpecies in eius ſuperficie appareat; poſtea ab igne remotus in locum frigidiuſculum traducatur, non multos poſt dies concretos ſales fundo, vel parietibus vaſis adhaerentes inſpicimus, qui cryſtalli a Chymicis nuncupantur, quorum figuram conſtanter obſervavit in quattuor ſalium generibus ſolutis idem Guglielminus, videlicet in marino, vitriolo, alumine rupeo, & in nitro. Salis quippe Marini cryſtallos cubicas obſervavit, vitrioli parallelepipedas rhomboideas, aluminis rupei octaedricas, & nitri priſmaticas, quarum baſis plerumque exagona. Conſpicuam horum ſalium figuram cryſtalli maiores, quae a fodinis educuntur, nobis exibent, in quibus ob perfectum cryſtallizandi modum, tum diuturno artificum exercitio, tum vaſorum capacitate forte lixivium efficitur, ex quo eiuſmodi emergunt cryſtalli pellucidae perfectae figurae, ac talis magnitudinis, ut eorum diameter duos, tres, & etiam plures digitos adaequet. Idem Schema, quod in his maioribus cryſtallis, etiam in minoribus, quae in ipſis officinis per pauciorem quantitatis lixivii evaporationem colliguntur, deprehenditur.

Et de hoc quiſque certior fieri poteſt, ſi praedictos ſales in aqua ſolvat, ac ſolutionem microſcopio inſpiciat; ſiquidem eaſdem ſalinorum corpuſculorum cryſtallos efficientium, & aqua innatantium figuras imprimis minimas, deinde in maiores coeuntes cernet. Praeterea, ſi eiuſdem ſolutionis quibuſdam guttulis limpidum vitrum aſpergatur, in ipſis lente exſiccatis eaſdem figuras ope microſcopii deprehendet.

Ergo concludendum eſt cum ſupra laudato Guglielmino, (*b*) cum expoſitis obſervationibus liqueat ſalis muriatici componentes particulas eſſe cubicas, vitrioli parallelepipedas rhomboideas, aluminis octaedricas, & nitri rectum priſma exagonae baſis repraeſentent; quin immo, cum eandem ſemper ſervent figuram, nec unquam alterius propriam alter ſibi aſſumat, ſcilicet; nitri particulae nunquam octaedricum, vel cubicum ſchema, aluminis nunquam parallelepipedum, aut priſmaticum acquirant, concludendum, inquam, huiuſmodi ſalium eſſentialem differentiam, quae a Guglielmino primigeniorum nomine diſtinguuntur, in praedictis peculiaribus eorundem elementarium particularum ſchematibus conſiſtere.

Ceteri vero ſales, ſi in cryſtallos concreſcant, quamvis nihil certi in ſuis configurationibus ſtatuere poſſi-

(a) *Bell. guſt. org. Guglielm. ibidem.* (b) *ibid.*

poſſimus, angulorum tamen protuberantiam, nec non ſuperficierum planitiem evidenter conſpicimus; ergo ſales in genere, proinde etiam, qui in ſanguine exiſtunt, ex unione plurium elementarium corpuſculorum planis ſuperficiebus ad invicem inclinatis, ac ſolidam figuram praeſtantibus conſtant.

Explicata primigeniorum ſalium natura, varias combinationes, quas ſalinae particulae noſtri corporis fluidis innatantes inire queunt, proinde effectus, qui ex varia eorundem combinatione emergere, quibuſque noſtrum corpus diverſimode affici ſolet, facile concipiemus.

Nam colligimus. Primo, ſalinas elementares particulas in ſanguine, ac per univerſam fluidorum maſſam diffuſas coire, & coagmentari non repugnat.

Secundo, huiuſmodi ſalinarum partium coagmentatio facile habebitur, ſicuti ex praefatis cryſtallizandi modis manifeſte deducitur, quotieſcumque eorundem ſtagnatio, vel etiam motus retardatio contingat.

Tertio, ſtagnabunt eaedem particulae, vel earundem motus imminuetur, tunc cum ipſa fluida, in quibus innatant, vaſis haereant, aut multum celeritatis amittant.

Quarto, haerent quandoque fluida, ac ſaepius retardantur, tum in glandulis, tum in vaſis minimis, in quibus ob maiorem in perfricando reſiſtentiam, & a corde diſtantiam, nec non ductuum obliquitatem lente progrediuntur, cuius morboſae ſtagnationis, vel motus imminutionis cauſſa multiplex eſſe poteſt; praeternaturalis, nempe ipſorum fluidorum craſſitudo, quae ex vitioſa elementarium (ſi de ſanguine loquamur) eiuſdem molecularum adhaeſione oritur; vel inflexibili, ac nimis dura ſolidorum textura, qua ſanguifera vaſa parum oſcillant, vel tandem peculiari nervoſi generis criſpatura, qua eadem vaſa coarctantur, fluidiſque circulantibus viam intercludunt.

Quinto, ex varia elementarium particularum ſales noſtri corporis efficientium figura, diverſa quoque dictorum ſalium textura, & eſſentia pendere evincitur.

Sexto, diverſi horum ſalium anguli membranoſas, ac nerveas partes diverſimode pungendo, ac penetrando fibrarum parallelismum maiori, vel minori diſtractione tollunt, proinde corpus varie afficiunt; ergo ex ſalium diverſo ſchemate diſſimiles nervoſi generis contractiones, ac motus ſpaſmodici, qui vaſorum diametrum coarctando ſanguinis regreſſum producunt. Sanguis vero a corde veniens, cum progredi nequeat, arterias diſtendit, & ita cordi, & vaſis reſiſtentia augetur.

Huc accedunt ex inaequali ſanguinis ad cerebrum appulſu inordinatae ſpirituum ſecretiones, quae ſolidorum elaſticitatem modo augent, modo minuunt, ſed eorundem motum oſcillatorium frequentiorem reddunt, quibus febris immediate ſupervenit.

Igitur, ſi fluidorum ſtagnationibus praecipue ſalinae partes incremen-

tum accipiant, frequentius in lympha, quam in ſanguine hoc eveniet; hic enim velocius movetur, quam illa, quia cordi propinquior, atque vehementiori arteriarum elaſticitate compulſus; idcirco crebriores lymphae, quam ſanguinis ſtagnationes experimur, potiſſimum in Capite, & Pectore; plerique enim catharales affectiones, ſive Capitis, quae coryzas, ſive Pectoris, quae rheumata conſtituunt, niſi frequenter, ſaltem aliquando prorſus effugere nequeunt, imo nonnulli catharalem materiam, quam expectorant per os tranſeuntem ſapidam, utpote ſalibus refertam, guſtu percipiunt, quia lympha bronchialibus glandulis aliquandiu detenta, ac ſtagnante ſalinae particulae in illa contentae coagmentantur, ac in maiores moleculas ſenſu non latentes, ac linguae papillas ferientes exereſcunt. Non raro etiam lymphaticus liquor, qui ex glandulis, ſive caruncula lacrimali exuberat, ut in epiphora, vel e naribus percolatus ſalſedinem manifeſtat, quemadmodum qui in Herpetica affectione e cutaneis glandulis emergit, praecipue in exedentium genere ſalinis inficitur particulis, quorum anguli, adeo acuti ſunt, ut porulos, per quos ſcaturiunt, ſcindant, atque integumenta, quae aſſiduo affluxu madefaciunt, erodant.

Non ſolum lympha, ſed etiam ceteri liquores, qui e ſanguinis maſſa ſecedunt, ac in minimis vaſis ſecretoriis, ſive glandulis non raro conſiſtunt, vel ſaltem retardantur, ſalinas congerunt particulas, quae in maiorem molem coeuntes guſtui ſe manifeſtant, ac membranoſum genus anguloſo ſchemate feriunt, Si E. G. Bilis, quae inter cetera liquida a ſanguine provenientia tardiori motu progreditur, non raro huiuſmodi ſalinis corpuſculis nervoſo, ac membranoſo ſyſtemati infeſtis ſcatet, praeſertim vero illa bilis portio, quae in cyſtide hepatis colligitur, quae amaritie aliam per hepaticos ductus ex ipſo hepate prodeuntem valde ſuperat, quia bile intra veſiculam ſtagnante ſalinarum eiuſdem particularum coagmentatio fit, quae amaritiem acuunt, ideoque a bile fellis nomine diſtinguitur.

Ita & gaſtricus ſuccus, ſi craſſioris texturae ſit, ut ſtomachi glandulis diutius immoretur, elementaribus ſalium moleculis invicem coeundi occaſionem praebet, quae mole aucta ſalina corpora membranarum fibrillas percellere aptas multiplicat. Haec ſi in praeternaturalem magnitudinem excreſcant, & minimorum vaſculorum diametros ſuperent, fluidis ad illa appellentibus, ſive ingreſſum, ſive exitum prohibet; quare neceſſarius alimentorum ſolutioni idem ſuccus intercipitur.

Praeterquamquod eadem ſalina corpuſcula, ſi acutos angulos aſſequantur, quibus membranarum fibrillas feriant, nervorum plexus tum ſtomachi, tum inteſtinorum in ſpaſmodicas contractiones inducunt, a quibus quandoque tormina, ac ventris rugitus, quandoque lipothymiae, ac ſympathicae vertigines, ut ſaepe etiam febres, quae a per-

tur-

turbato animalium ſpirituum influxu, ac ſolidorum ex fluidis regredientibus provocata elaſticitate neceſſario inſurgunt.

Expenſis cauſſis, tum proximis, a quibus febris immediate pendet, tum diſpoſitivis, ſive internis corporis affectionibus, a quibus progignitur, modo extrinſecae, & procatarcticae conſiderandae eſſent, quae humanum corpus ad febrem diſponunt; verumtamen has, de febribus peculiariter agendo, nonnihil evolvere poterimus.

CAPUT II.

De febre Ephemera.

QUoniam febres, vel ſub continuarum, vel intermittentium genere comprehenduntur, de his ſeparatim agere ordo requirit.

Continuas itaque imprimis excutiamus, quas in continuas, ſimplices, & compoſitas dividere expedit; ſimplex nempe, quae ſingularis eſt, ſive continuo creſcens, ſive decreſcens, ſive aequalis, & Homotona ſit; compoſita vero, quae ex continua, & intermittente reſultat, vel ſaltem periodum habet, ſeu manifeſtam exacerbationem, & remiſſionem.

Ex ſimplicium genere febris Diaria imprimis obviam venit. Accidentia, quae febrem ephemeram comitantur, quibuſque huius eſſentiam dignoſcimus, ſunt: acceſſio, ut plurimum ſine frigore, aut horrore, vel tremore, vel, ſi aliquando levi horripilatione fiat, haec cito evaneſcit, pulſus liber, & aequalis etiam in principio, in ſtatu vero mediocriter frequens, ac nonnihil plenior, licet quandoque debilior, ſed ſemper aequalis, & conſtantem ordinem, ſive aequale inter pulſationes temporis ſpatium ſervat; calor naturali quidem maior, tamen non mordax, nec adeo moleſtus, ſed mitis etiam in ſtatu. Urinae vel naturales, vel a naturali colore non multum recedentes, interdum crudiores, & albae, ſeu aquoſae. Dolor Capitis, ſi adſit, levis eſſe ſolet, ſitis vel nulla, vel non moleſta, ſaepe cum madore, ac ſenſibili evaporatione, quae ſanorum ſudori ſimilis videtur, declinat, ſpatio vero vigintiquattuor, vel triginta ad ſummum horarum extinguitur.

Febris Ephemera a cauſſa procatarctica, ſeu extrinſeca, & evidenti excitari ſolet E. G. ex animi affectibus, nimio corporis labore, ſive violenta actione, aut frigidiuſculo aere perſpirationem prohibente.

Si a violenta animi paſſione, veluti ira producatur, vel violenta corporis actione, veluti curſu, vel prohibita tranſpiratione, diſſimilia erunt febris accidentia ab illis, quae animi moerore, triſtitia, aut corporis laſſitudine oriuntur.

Primo, enim caſu, nempe in violentis animi, aut corporis paſſionibus, aut prohibita tranſpiratione ſolidorum elaſticitas maiori impetu provocatur, idcirco vehementior pulſus, frequentior, nec non plenior, ac ſenſibilior aeſtus percipitur, urinae quoque rubicundiores, ac ſitis praeſto ſunt.

Secun-

Secundo, vero caſu, nempe corporis laſſitudine, aut vigiliis, in quibus animalium ſpirituum copia amittitur, ac diſſipatur, aut animi triſtitia, & moerore, quibus eorundem ſpirituum ſecretio ob tubulorum nerveorum, ac cerebri medullaris ſubſtantiae contractionem intercipitur, (*a*) ſolidorum elaſticitas imminuitur, idcirco languidior, minoris diametri, vel etiam contractus pulſus perſentitur, urinae tenuiores, & aquoſae, oculi concavi, & facies decolorata; quemadmodum declinat ſaepe ephemera cum madore, ſive humida tranſpiratione, & per hanc morbus judicatur; ita niſi haec, cum neceſſaria ſit ad eiuſdem febris ſolutionem, obtineri poſſit, vel ob nimiam plethoram cutanea etiam vaſcula diſtendentem, vel ob quamcumque cauſſam peripheriae meatus conſtringentem, in aliam vehementiorem febrem degenerat ephemera, vel ſaltem in longiorem, quae perdurat, donec materia febrilis expellatur, ſolidaque praeternaturalem velocitatem, atque impetum deponant.

CAPUT III.

De Synocho.

Protrahitur itaque praedicta febris, niſi intra diei ſpatium neceſſariam criſim praeſtet natura, ac ſolidorum praeternaturalis impetus compeſcatur, ad tres, quattuor, ac ſeptem quandoque dies iiſdem ſymptomatibus, ideoque a nonnullis ephemera plurium dierum, paſſim vero Synochus appellatur, cuius accidentia eiuſdem quidem naturae ſunt, ſed intenſiora; ſenſibilior nempe calor, urina craſſior, & rubicundior, capitis dolor, aut gravitas, faciei, ac univerſi corporis rubor, ac plene inflatio, ſomnus ſaepe profundus, reſpiratio gravis, pectoris anguſtia, pulſus turgidus, frequens, vehemenſque, ſed aequalis.

Huiuſmodi febris, quae aequabili paſſu a principio ad finem uſque progreditur, a Veteribus (*b*) triplex ordo reputatus fuit, in quo Recentiores quoque conveniunt, (*c*) nempe febris, vel eundem gradum toto durationis tempore ſervat, & acmaſtica dicitur, vel continue creſcens vehementior evadit, & epacmaſtica, vel decreſcens mitior fit, & paracmaſtica vocatur. Praeter enarratos tamen alius deprehenditur ordo, qui pleriſque febribus, ſive eſſentialibus, ſive ſymptomaticis communis, incrementum ſcilicet, ſtatus, & declinatio.

Non diſſimiles ab iis, quae aephemeram producunt, ſunt Synochi ſimplicis cauſſae, quarum extrinſecas jam ſuperius attigimus.

Intrinſecae vero, & diſpoſitivae erunt, Plethora imprimis, juvenilis etas, in qua ſolidorum elaſticitas maior, fluidorumque rareſcibilis natura; ſi utriuſque igitur generis acciden-

(a) *Boerh. Praelec. Acad. cum notis Alb. Haller. lib. 4.* (b) *Gal. de febr.* (c) *Bell. de feb.*

cidentia extrinſeca, & intrinſeca concurrant, febris ſynocha ſimplex facile exurgit; corpore vero E. G. incaleſcente ab inſueto labore, curſu, violentaque, aliquandiu perdurante actione rareſcunt fluida, nec non cor, & vaſa celerius, & frequentius oſcillant, quare cutaneae ſecretiores promoventur, & ad maiorem traſpirationem idem corpus diſponitur, cui, ſi porulorum cutis obtuſio, & contractio ex aere frigidiuſculo, aut interna fibrillarum nervearum ſpaſtica criſpatura ſuperveniat, traſpirabilis materiae via intercluditur, quae ſtagnans, aut regurgitans vitalis oeconomiae ordinem perturbat.

Anni quoque tempeſtates, ſi variabiles ſint, harum febrium cauſſae procatarcticae ſaepe ſunt; tunc enim caloris, aut frigoris gradus valde inaequales experimur, quod a ventorum diverſa natura, modo, ex ſeptentrionalibus, & glacialibus, modo auſtralibus, & humidis plagis prodeuntium, ac ſibi invicem praevalentium pendet; in his enim noſtri corporis fluida, modo rareſiunt, modo condenſantur, aereae particulae, quae noſtris fluidis commiſcentur, praecipue ſanguine, (a) hyemali frigore, boreali, & rigido flante vento, ratione aequilibrii, quod inter externum, & internum aerem ſervatur, condenſantur, minuſque ſpatium occupant; e contra praevalente auſtrali, utpote calidiori, humidiſque vaporibus ſcatente, aereae moleculae cruoris maſſa contentae rareſcunt, quae fortiorem elaſticitatem adeptae eo magis dilatantur.

Augetur itaque ſanguinis moles, ac vaſa turgeſcunt, immo ita diſtenduntur arteriae, ut ad propellendum ſanguinem vehementiori vi ſe contrahere neceſſe ſit; cor quoque ex aucta ſanguinis mole maiorem diaſtolem paſſus fortiori ſyſtole eundem impellit, qui praeternaturali impetu in arterias impingens, elaſticam earundem vim ad oſcillandum provocat, primo, vehementius, deinde etiam frequentius; nam cum vaſorum ſive arteriarum ſyſtoles ſit diaſtole proportionalis, niſi naturalem elaſticitatem amiſerint arteriae, ideo, aucto ſanguinis in arterias impellentis impetu, auctaque earundem arteriarum dilatatione, vehementior quoque ipſarum conſtrictio ſequitur, ex qua ſanguis velocius progreditur, citiuſque ad cor redit, cuius ventriculos ad eundem recipiendum frequentius aperiri neceſſe eſt, quare etiam frequentius conſtringi; ideo crebrior ſanguinis proiectio, cui crebrior arteriarum pulſus reſpondet; proinde febris.

Sanguinis Plethora, ſi ſit innata, & connaturalis a vaſorum ſanguiferorum magnitudine pendet, nec non a fibrarum membranacearum flexibilitate, qua mediante eadem vaſa ad magnam eiuſdem ſanguinis quantitatem recipiendam dilatan-

(a) Vi. Cap. 4. 5. lib. 1.

latantur ; naturali vero plethorae etiam accidentalis coniungitur, quae vel a prohibita tranſpiratione, vel conſueti menſtruorum, aut haemorrhoidum fluxus ſuppreſſione, alvi diuturna ſtagnatione, vel tandem alimenti, & potus nimia ingurgitatione oritur.

Huc accedit animalium ſpirituum copia, qua nervei tubuli inflantur, ac totius nervoſi, & membranoſi ſyſtematis fibrae fortiorem elaſticitatem acquirunt, ex qua cor, & vaſa maius momentum ſupra ſanguinem exercent, eiuſque circulatorii motus velocitatem augent.

Sanguis itaque maiori velocitate, atque impetu progrediens in Capitis arteriolas vim faciet, quae, ſi praeſertim laxiorem fibrarum tonum nactae ſint, inſignem diſtenſionem patientur ; hae arteriolae, ſi membranis irretitae ſint, earundem fibrillas in diſtenſione diſtrahent ; hinc acuti, & lancinantes Capitis dolores exurgunt. Si vero cerebri propriae ſint, utpote tenuioribus tunicis donatae, ſanguine rareſacto praeter modum turgent, ac dilatantur, ideoque corticalem eiuſdem cerebri ſubſtantiam, nec non medullares tubulos comprimentes ſpirituum animalium ſecretionem, atque influxum ſufflaminant ; quare nunc gravativi Capitis dolores, ſomni profundi, mentis ſtupores, agendi impotentia, & laſſitudines, frequentior, & gravior reſpiratio, quae pene in omnibus, ſaltem acutis febribus, occurrit ; quippe reſpiratio, cum ad progreſſivum ſanguinis motum in pulmonibus neceſſaria ſit, quo celerior fiat eiuſdem ſanguinis motus, eo celerior quoque, ſeu frequentior erit inſpiratio. Quapropter, ut ſanguis e pulmonibus ad cor reſtituatur, illa celeritate, quae frequentioribus cordis oſcillationibus proportionalis ſit, celeriorem evadere reſpirationem opus eſt (*a*).

Niſi vero intercoſtales nervi ſatis copioſo ſpirituum influxu redundent, quemadmodum ex nimia vaſorum ſanguiferorum diſtenſione cerebri medullarem ſubſtantiam opprimente, ac eorundem ſecretionem intercipiente, non raro in huiuſmodi febribus evenit, ſpirandi difficultatem experitur aeger, conaturque coſtas cerebrius elevare, ac pulmones dilatare, ut ſanguis accelerato curſu in pulmones deſcendens eadem velocitate ad cor redire poſſit.

Symptomata, quae ſynocho ſimplici coniuncta ſunt, ab iis, quae ſynochum, paſſim putridam appellatam, comitantur, non differunt, niſi per intenſionis gradus, ut etiam Bellinus docet ; (*b*) intenſior igitur calor in febre ſynocha ſecundi generis, quia vehementior ſolidorum motus, ac rapidior ſanguinis circulatio ; urinae rubrae & craſſiores, quia ſanguis maiori impetu per arterias emulgentes ad renes propulſus ſecretoria eorundem tubulorum oſcu-

(a) *Boerhaav. Praelec. Aca. in prop. inſt. cum Not. Hall. lib.* V. (b) *de febr. p.* XIV.

oſcula violenter dilatat, ut non ſolum partem aqueoſeroſam, quae naturalem urinam, verum etiam rubram & craſſiuſculam, quae magis coloratam, & opacam reddit, eadem ſubire fas ſit.

Non raro etiam parcior fit urina febre ſaeviente, & quia tali velocitate excurrit ſanguis, ac tali niſu ab arteriis compingitur, praecipue vero ſi viſcoſioribus abundet partibus, ut ſeroſae a craſſioribus aegre ſecernantur, ſed ſimul cohaerentes ſanguiſera vaſa rapidiori motu percurrendo, ex arteriis in venas migrent, & ipſa oſcula ſecretoria pertranſire, & effugere cogantur.

Praeterea, ſicuti pleraeque ſecretionum non ſine imminuta progreſſivi motus fluidorum velocitate obtineri poſſunt; idcirco ad has celebrandas (*a*) minima vaſcula elegit natura, in cuius meatibus, tum ob diametri anguſtiam, tum ob ſinuoſitatem anfractuum fluida appellentia maiorem inirent reſiſtentiam, ac tardiori motu ſecretoria verſus progrederentur; nimis accelerato igitur ſanguinis motu ſalivales glandulae, ſive linguales, ſive palatinae, & pharyngeae ceteraeque ad fauces humectandas deſtinatae naturalis ſucci inopiam patiuntur, ob quam ipſae partes areſcunt, ac ſitim producunt.

Cutaneae quoque glandulae, ſive ſecretoria cutis vaſcula diaphoreſim explentia durante huiuſmodi accelerato fluidorum motu conſueta tranſpirabili materia deſtituuntur; unde areſcit ipſa cutis, nec perſpirat; interdum tamen ex aucto fluidorum impetu tranſpirationis meatus a craſſiori materia, nempe ſero, invaduntur, ac ſudor emergit, qui tamen, utpote violentus ac ſubtilis, criſim minime affert, ſed pro irrito ſaepius habetur.

Ille vero, qui praevia ſolidorum vehementer oſcillantium remiſſione educitur, quod in decretoriis diebus plerumque occurrit, criticus eſt, ac febrem ſolvit, vel ſaltem lenit; quandoque haemorrhagia ſupervenit, vel narium, vel haemorrhoidum, (*b*) vel aliarum quarumlibet partium, quae ſi copioſa ſit, febrem ut plurimum extinguit, ac ſudoris, vel urinae vicem gerit; tunc enim ſanguis, qui violento motu in arteriolas impingens, eo magis ſi eiuſdem ingreſſus in venas nonnihil impediatur, eorundem tunicas adeo diſtendit, ut ipſae abrumpantur, ac per ſciſſuras erumpat. Poſt largam vero effuſionem cum ſanguinis moles admodum minuatur, momentum, quod contra ſolida exercet, pariter imminuitur, vaſa minus diſtenduntur, neque cor obruitur, animales ſpiritus moderata quantitate ſeparantur, & ad partes nerveas naturali impetu fluunt. Quare ſolidorum vehementior ictus, & provocata elaſticitas compeſcitur; ideoque febris paulatim ſedatur. Si praedicta criſis, aut per ſudorem, aut

S per

(a) *Boerh. Prael. aca. & c. lib. 2.* (b) *Bell. ibid.*

per haemorrhagiam non ſuccedat, ne febris in alium morbum commutetur timendum eſt; nam praefata velocitate excurrens ſanguis a ſolidorum praeternaturali vi proiectus facile e propriis vaſis in aliena irrumpit E. G. in lymphatica, e quibus exire difficulter poteſt ob diametri anguſtiam, cui addendum, ob earundem vaſculorum imbecillem elaſticitatem, quae eundem ſanguinem excutere non valet; hinc flogoſes, & inflammationes, quae in viſceribus, ac vaſis rariorem texturam nactis eveniunt. In Pleura E. G. aut pulmonibus pleuritidem, & pulmoniam, in Capitis membranis phrenitidem, in cerebro comatoſos, & lethargicos affectus producunt.

Haec vero Capitis inflammatoriae affectiones, deliria, convulſivos motus, artuum tremores, aurium tinnitus, aliaque conjuncta habent ſymptomata, quae, ne dicam vulgo, verum nonnullis Medicorum, huiuſmodi morbum malignam febrem reputantium, imponunt.

Interdum vero ab eodem ſanguine irruente adeo inflantur vaſa lymphatica, ut in tumores eleventur, ſive in viſceribus, atque cavitatibus, ſive in partibus muſculoſis, ac in abſceſſus abeunt, eo quia ſanguis violenter ingreſſus, cum egredi nequeat, diuturna ſtagnatione corrumpitur, continentia vaſcula jam flacceſcentia diſrumpit, proinde effuſus in ſaniem vertitur.

Qui abſceſſus, ſi interni ſint, ac in nobilioris uſus viſceribus enaſcantur, mortem plerumque afferunt, praecipue ſi in Capite, in quo viae deſunt, unde ſanies devehatur, & in quo levis etiam materiei ſtagnantis, aut effuſae compreſſio lethalem apoplexiam parere poteſt.

Quandoque Synocha febris in aliam acutiorem febrem degenerat, quae cauſon, ſeu febris ardens appellatur.

Itaque cum rationalis curatio proximam, & diſpoſitivam morbi cauſſam reſpiciat; utramque expendere debet Medicus, ne in deſumendis indicationibus decipiatur, atque noxia eliciat remedia, quae febrem potius exaſperent, quam leniant, ac in deteriorem morbum aegrum inducant.

Erunt igitur in febre ſynocha adhuc expoſita curatoriae indicationes, ſeu naturae egrotantis indigentiae, ſi ad praedictas morbi cauſſas animum advertamus; primo, ſanguinis molem minuere, ut cordis, & vaſorum diſtenſio auferatur, ſolidiſque omnibus nonnihil reſiſtentiae ſubtrahatur, quo peracto ipſa ſolida ad ſanguinem compellendum ſe apte conſtringent, ac utrorumque momentum ad neceſſarium aequilibrium redigetur; ſecundo, ſanguinis rareſcentiam, quam fieri poteſt compeſcere; tertio, fluidorum, ac ſolidorum impetum cohibere, ut naturalis, placida, nec interrupta fiat circulatio.

Harum facium lumine illa eligi poterunt remedia, quae ad febrem extinguendam opportuna ſunt. Quod ad Chirurgiam ſpectat.

Venae ſectionem fere ſemper huiuſmodi

iuſmodi febres poſtulant, qua minori, vel larga copia ſanguis extrahatur, prout maiores, vel minores plethorae gradus, maior, vel minor vaſorum diſtenſio.

Haec imprimis mediante arteriae pulſu innoteſcet; Diameter enim arteriae, quae ad carpum manu praehenditur, ſi adſit plethora, magnus erit; ſecundo loco ex temperamento, ſeu ſanguinis in febricitante connaturali praedominio; tertio, ex aetate juvenili, aut virili.

Eo maior vero erit phlebotomiae neceſſitas, ſi reſpirandi gravitas obſervetur, ſi vehementes pulſus vibrationes, & ipſius arteriae durities percipiatur, tunc enim magnae vaſorum plenitudinis indicium erit, qua ſanguis in arteriolis minimis difficulter progreditur, atque cor exuberanti eiuſdem mole gravatus, ac diſtenſus ſe exoneraturus, vehementiores edit ictus, ex quibus ipſae arteriae praeternaturali impetu oſcillant, ideoque ſtagnationis, aut eruptionis periculum imminet, ut ſupra per mechanicas leges demonſtravimus.

Item ſi qua pars nobilior ſaeviente febre doleat, aut quocumque modo peculiariter laboret. Si Caput E. G. gravi dolore, ſive acuto, & lancinante, ſive obtuſo, & opprimente afficiatur, vena ſecanda eſt, etiam ſi viribus deſtitutus videatur aeger, dummodo vitales actiones minime laedantur, ac pulſus turgidus, rigidiorque perſentiatur, immo operatio confeſtim celebranda, ne ſpirituum animalium ſeparatio in cerebro prorſus ſufflaminetur, quod ex vaſorum ſanguiſerorum turgeſcentia corticalem illius ſubſtantiam comprimente exoritur.

Vel ſi aeger ſpirandi difficultate, aut cordis palpitatione, & oppreſſione conqueratur, aut crebro ſuſpiret; ad venae ſectionem veniendum eſt; nam haec ſanguinis ſive cor, ſive pulmones obruentis indicia ſunt; hic quidem coronaria vaſa ita diſtendit, ut cardiacos nervorum plexus comprimant, aut pulmonicas arteriolas, ita ut veſicularum cavitates occupent; eorumque elaſticitatem infirment, proinde aeris tum inſpirationem, tum expirationem non nihil impediant.

Quemadmodum ſi Hypocondria tumeant; aut doleant, quia tunc intra Hepatica, & Gaſtrica vaſa, praeſertim vero Portae ramulis, lente progreditur, & ad ſtagnationem diſponitur.

Ex his, quae de ſynocha febre exponimus, colligere fas eſt; primo, cautius fore, etiam ſi ſummae plethorae ſigna non appareant in huiuſmodi febribus, ſanguinem mittere, quoniam eaedem inflammatorias ſtagnationes, niſi proximas, ſaltem remotas portendunt.

Secundo, haec febres Capitis inflammatione, delirio, atque convulſionibus, ut non raro evenit, vel Thoracis, aut Hypocondriorum inflammatione ſupervenientibus ſaepe in mortem, aut per Gangrenam, aut abſceſſum deſinent, niſi abſceſſuum materia exitum inveniat; tunc merito culpandus erit Medicus, qui ſanguinis miſſionem prorſus omiſerit, vel ſufficienti quantitate, vel

Digitized by Google

repetita venae ſectione non extraxerit.

Tertio, inanis erit timor quorundam Medicorum, quo a venae ſectione in his febribus ſe abſtinent, ne ſcilicet febris ex genere malignarum ſit, in quibus ad magnum piaculum refertur ſanguinis miſſio; nam ſi rationalis eſſet huiuſmodi malignitatis timor, a quacumque continua febre etiam gravi, & eſſentiali inflammatione coniuncta, cuiuſmodi ſunt phrenitides, angina, pleuritis, pulmonia, & hepatitides, aut alia nobilioris viſceris inflammatio, exularet phlebotomia, quoniam febrem malignam interdum cum inflammatoria pectoris affectione, ſive legitima, & ſanguinea, ſive ſpuria, & catharali coniungi praxis nos docet, ſaepiſſime vero cum delirio, & convulſionibus, quae cum phrenitide communia ſunt, ſed illa febrium malitia, illiſque circumſtantiis, quae phlebotomiam prorſus excludunt, & quae a perito, ſapientique Medico dignoſcenda ſunt, inferius agemus; ideoque, ſi praedictae febres inflammatoriae, ſeu eſſentialibus inflammationibus coniunctae phlebotomiam poſcant, ut in parte affecta ſtagnationis periculum removeatur, etiam ſynocha febris, quae ſanguinis plethoram, vel ſaltem rarefactionem arguit, Phlebotomiam ut plurimum requiret, ne in aliqua debiliori parte decumbat natura, ac lethalem ſanguinis ſtaſim, aut eruptionem producat.

Cucurbitulae ſcarificatae proderunt, ſi dorſi, aut univerſae corporis ſuperficiei dolor adſit, tamen venae ſectionis effectus praeſtare difficulter poterunt, etiam ſi aequalis, ac in illa ſanguinis fiat extractio, cucurbitulae enim minima tantummodo vaſa evacuant, in quibus lente progreditur ſanguis, ideoque ſcarificatus parum reſiſtentiae imminuit eidem ſanguini e vaſis maioribus provenienti, proinde nec ipſa vaſa maiora contenti fluidi pondere ſublevare, & a nimia diſtenſione liberare, nec a parte affecta ipſum ſanguinem vergentem revellere valebit.

Venae ſectione vero cum vaſe maiori ſanguis extrahatur, ac celerius effluat, ipſum e corde venientem in arterias exeunti ſanguini proximas maiori quantitate derivat, ex Hydraulicae legibus.

Quapropter univerſae arteriae citius turgeſcente ſanguine exonerantur, unde reſiliunt, ac prius imminutam vim, qua ad propellendum ſanguinem ſe contrahunt, (a) recuperant; praeterea Medici officium erit locum, in quo vena ſecanda ſit, diſquirere; quoniam laborantis partis diverſitas venae quoque ſecandae diverſitatem expetit, de qua aureus ille tractatus D. Sylvae legi meretur, qui in primis ſaltem ſanguinis miſſionibus, praeſertim in plethora, remotarum partium venam ſecare tutius eſſe aſſerit, & mechanice demonſtrat, ut ex affecta

(a) *Hecquet. livre, 2. de la dig.*

cta parte, ad quam ſanguis inclinat, devolvatur. Si Caput praecipue doleat, ſomnolentia, ſtupore, aut vigiliis, & delirio, aut quocumque modo affici animadvertamus per venam pedis ſanguis emittendus erit, per quam a Capite neceſſaria materiae ſtagnantis, vel illuc maiori impetu appellentis revulſio obtineatur.

Poſito enim trito illo principio, ex hydraulicae quoque legibus deprompto, ſanguinem illuc velociori motu procedere, quo minorem ineat reſiſtentiam; cetera quoque eodem nitentia cito aſſequimur.

Sanguine e vena pedis effluente vicina vaſa quodammodo exinaniuntur; ergo ſanguini, ex arteriis vicinis deſcendenti reſiſtentia imminuitur; ergo maior illius portio ad illas arterias, crurales nempe, & iliacas, proinde maior, ex aortae deſcendentis trunco data proportione, quam ad carotides, & vertebrales fluet.

Quare Capitis arteriae imminuta ſanguinis copia detumebunt, ac minorem diſtenſionem patientur. Hinc amiſſam elaſticitatem, & contrahendi vim recuperantes lenteſcentem ſanguinem impellent, eiuſque progreſſivum motum accelerabunt, ideo inflammatoriae ſtagnationis periculum, & occaſio removebitur.

Quod de Capitis affectione diximus, etiam Thoraci applicare poſſumus, ceteriſque viſceribus. Si Thorax laterali dolore pleuritidem, vel pleuripneumoniam oſtendente aggrediatur, remotior venae ſectionis locus eligendus erit, ſeu ille, quo ſanguinis inclinatio commutetur, & alíorſum deferatur. E pede igitur ſanguis extrahetur, niſi fortaſſe dolor infimas coſtas occupet; tunc enim e brachio ſanguinem extrahere tutius erit, quoniam inflammatio, vel inflammationis periculum in arteriarum ramulis, aut infimarum intercoſtalium, aut diaphragmaticarum praemonſtratur, quae a deſcendente arteriae trunco originem ducunt; idcirco venae ſectio in pede, quae maiorem ſanguinis quantitatem in eundem arteriae truncum deſcendentem, & ad infima vaſa derivat, evitanda, ſed in brachio utenda, ut neceſſaria revulſio obtineatur; econtra ſi dolor ad ſuperiores pectoris partes aſcendat, ad venam pedis confugere debemus, propterea quia ſanguinis lentor in arteriolis, ſeu ramulis intercoſtalium ſuperiorum, Thoracicarum, Bronchialium, aut Mammariarum, quae a trunco ſuperiori Aortae immediate, vel mediantibus Axillaribus exoriuntur, exiſtit, ideoque a venaeſectione in brachio abſtinendum eſt, ne ſanguis ad ſuperiora vergens maiori copia ad praedicta obſtructa vaſa efferatur.

Praeter ſanguinis miſſionem, quae venae ſectione, aut cucurbitulis celebratur, alia quoque per hirudines ſeſe offert, quae perutilis quidem eſſe poteſt facta prius vaſorum depletione, ſi eorundem vaſorum plethora, ac tumeſcentia dignoſcatur.

Cetera vero remedia, quae ad chirurgiam ſpectant, quemadmodum

dum pharmaciae regimen, quod in his febribus opportunum, immo neceſſarium exiſtimamus, mox cum de febre ardente egerimus, expendemus.

CAPUT IV.

De febre ardente.

ARdentis febris coniuncta ſymptomata, per quae ab aliis acutis febribus dignoſcitur, ſunt primo, intenſus, atque urens calor abſque remiſſione, ex quo aegri praecordia refrigeraturi aerem frequenter inſpirant, ac expirant, nullo modo quieſcere poſſunt, ſed inceſſanter ſe jactant; ſiti inextinguibili exuruntur, quam, etiam ſi crebris potubus retundere ſtudeant, eam vix per momentum lenire poſſunt.

Haec duo peculiaria quidem ſunt, ac pathognomonica legitimi cauſon ſigna, quae in ceteris acutarum febrium ſpeciebus, praedicto ſaltem ſummo gradu, non afficiunt.

Acceduna quoque alia, quae, licet continuis, & acutis febribus communia ſint, in hac tamen plerumque obſervantur; pallidae ventris deiectiones, urinae flammeo rubore tinctae, difficilis reſpiratio, lingua arida, aſpera, ac interdum nigra, ventris dolores, vigiliae.

Febris ardens legitima ſeptem diebus terminatur, niſi in mortem deſinerit, ut ſenibus plerumque contingit, monente Bellino, (*a*) aut iis, qui frigida tempeſtate hac febre praehenduntur.

Proximam, & internam huius febris cauſſam nonnulli Veterum, inter quos Galenus, bilem eſſe autumant, *quae modo in univerſis corporis vaſis, modo in peculiari viſcere, ut ſtomacho, jeiuno inteſtino, aut alicuius partis muſculis putreſcat*; hic a Sennerto de confuſione merito arguitur, primo, quia univerſalem, ac particularem cauſon conſtituere videtur, cum particularis cauſon, qui ventriculum inteſtina, & pulmones, aut alia viſcera, aut muſculos infeſtans nil aliud ſit, quam inflammatoria illius viſceris, aut cuiuſcumque partis affectio, quae peculiari nomine definitur, nempe inflammatoria ventriculi colica, & inteſtinorum, pleuritide, pleuripneumonia, aliiſque, prout laborantis partis diverſitas requirit.

Propterea ardentem febrem cum tertiana exquiſita comparat, cuius accidentia ſimilia quidem ſunt, cuiuſque cauſſam in vitioſa bile paſſim reputabant Veteres; inquit enim: (*b*) *exquiſita febris ardens cum omnia alia ſervet exquiſitae tertianae indicia eo ſolo differt, quod neque cum rigore incipit, neque ad infebricitationem deſinit* (*c*). *Tertiana febris ab ea, quae ardens nominatur humore faciente non differt, utraque enim a flava bile fit, differt autem, quod febris ardens habet in venis una cum ſanguine flavam bilem redundantem, & ebul-*

(a) *De febrib.* (b) 2. *de Criſ. Cap.* 6. (c) *lib.* 4. *aphor.* 59.

& ebullientem, tertiana vero eandem bilem habet in totum corpus delatam, & motam. Hippocratis auctoritatem affert, qui (*a*) ait, *febris ardens fit cum venulae tempore aeſtivo exſiccatae acres, & bilioſas, quae tenues ſunt, trahunt ad ſe humiditates, quas ichores vocant.*

Non inepte profecto ſuper huius febris cauſſam excogitaviſſe Veteres, praeſertim magnum Hippocratem, fatendum eſt, qui primus fuit, cuiuſque inventum Galenus amplificavit; nam ille ab acribus, & bilioſis ichoribus Cauſon excitari putavit.

Huiuſmodi itaque ſuccos ſolidas partes irritantes ardentes febres gignere evincitur, ſi eiuſdem ſymptomata rite penſitemus; bilis itaque, ſi propriae texturae vitium contrahat, quod in venae portae ramulis, nonnihil haerendo, haud raro contingit, praecipue ſi ſalinis partibus natura volatilioribus abundet; haec enim particulae lenteſcente liquido, quibus innatant magis coagmentantur, viſceriſque calore ex diuturna mora attenuatae, & a craſſioribus eiuſdem bilis partibus extriatae acriores, & magis volatiles fiunt, quae poſtea in ſanguinem delatae, & ad glandulas, capillariaque vaſcula membranarum, ac muſculorum perductae, eaſdem membranas, nervorumque papillas peracutis angulis feriunt, ex quo nervei plexus ſpaſtica criſpatione capillaria vaſcula coarctando ſanguinis progreſſivum motum intercipiunt; hinc vaſorum diſtenſiones, fluidorum regreſſus, quae aegrotantis inquietudines, corporiſque jactationes inducunt; tamen praeter bilem, ſeu bilis particulas acriores factas alii quoque ſucci, quorum textura non diſſimili modo vitiata ſit, ardentis febris cauſſa eſſe poſſunt.

Inter cetera vero tranſpirabilis materia e ſecretoriis peripheriae meatibus obtuſis retropulſa, quod ſaepe occurrit, frequenter etiam verno, & autumnali tempore, rarius vero hyeme, rigidaque tempeſtate, ſi ferventiſſimo ſolis eſtui diu corpus exponatur, ſi diuturnis laboribus fatigetur, velociori inceſſu, & curſu caleſiat, ita ut ſanguis, ſpirituſque animales valde rareſiant, fluidaque omnia praeternaturali velocitate per vaſa ferantur, & ipſa ſecretoria, praeſertim cutis, perauсto impetu ſubeant; idcirco copioſi ſudores ac tranſpirabilis materiae ad peripheriam copioſus affluxus, quibus cruoris maſſa humidis partibus ſpoliatur.

Interim, ſi frigeſcente aere, vel alia cauſſa cutanei ſiphunculi repente occludantur, ipſa tranſpirabilis materia ad eoſdem appulſa ſufflaminatur, ac ſi aliquandiu ſtagnet, utpote ſalino ſulphureis partibus conſtans, acrimoniam acquirit, quoniam ſalinae particulae antea diviſae invicem coeunt, ac maiorem acquirunt molem, figura non mutata, ſeu planis ſuperficiebus in acutos

(a) 4. *de Vict. rat. in acut.*

tos angulos deſinentibus, qui nerveas fibrillas feriunt.

Hae particulae huc illuc delatae, ac in capillaribus vaſis nonnihil haerentes membranoſam illorum tunicam ſtimulo afficiunt, eorundemque elaſticitatem provocant; unde frequentior arteriarum oſcillatio, qua ſanguinem a circumferentia ad centrum aucta celeritate, atque impetu impellitur; hinc maiori copia dato tempore ad cor appellens eorundem diaſtolem proinde, ac ſyſtolem ſolicitat; inſuper eaedem ſalinae particulae cum ad villos cordis per coronaria vaſa pervenerint, cardiaci plexus fibrillas proritando ad frequentiores, vehementioreſque contractiones idem cor alliciunt.

Haec neceſſario conſequuntur inſignis pulſus frequentia, celeritas, ac vibratio, violenta ſanguinis circulatio, urenſque calor; nam ſanguine tali impetu excurrente eiuſdem moleculae vehementiori, ac frequentiori niſu in arteriarum latera impingunt, maiori vi reflectunt, atque invicem collidunt, in capillaribus quoque arteriolis ſaepius, ac velocius traiectae magis perfricantur, rareſiunt, caloremque praetermodum augent; praeterea ita rapido motu ſanguis ex arteriis in venas migrat, ut ſecretoriorum oſcula praeterfluat; idcirco lymphatica vaſa conſueta lymphae quantitate orbantur, ex qua ariditas tum membranarum, tum muſculorum, viſcerumque.

Deficiente igitur lympha, quae partes humectando ſanguinis aeſtum temperare queat, urens perſentitur calor, qui acribus irritamentis coniunctus aſſiduam inquietudinem, & jactationem producit, vel quia muſculi per convulſivas contractiones moventur, animalibus ſpiritibus abſque ordine influentibus, vel quia urente calore aegri vexati modo in hanc, modo in illam lecti partem ſe convertunt, ut ſibi refrigerium captent.

Intenſa ſitis, quae linguae, & faucium ſiccitate oritur, quemadmodum totius corporis, in quo ſenſus ariditatis, & caloris; ut monet Bell., (a) percipitur; ſiccitati vero linguae etiam aſperitas coniungitur, quia papillae nerveae, ac villi e retticulo linguali aſſurgentes ſalivae inopia exſiccantur, atque indurantur, ſuiſque apicibus ſeiunguntur, ideoque aſperam linguae ſuperficiem efformant, quam ſi digitus attingat pungentium aculeorum, ſive dentium ſenſum apprehendit, non ſecus, ac ſi ſupra carminatorii pectinis dentium ſummitatem leviter ducatur.

Feces ęrugineo, nigroque colore tinctae apparent, quoniam bilis, a qua colorem accipiunt, ex aquei liquoris inopia flavum, ac dilutum colorem aſſequi non poteſt, ideoque admodum craſſa, aduſta, & ad nigrum colorem vergens ſeparatur. Ita & alii ſucci glandulis inteſtinalibus, & ventriculi contenti aqueis liquo-

(a) *De febribus.*

Digitized by Google

liquoribus deſtituti, a quo ſiccae, ſalinaeque particulae eiſdem commixtae diluantur, his praevalentibus acrimoniam acquirunt, nerveaſque ventriculi, & inteſtinorum fibrillas vellicant, unde ſtomachi dolores, ventriſque morſus, & cardialgiae oriuntur, quae omnia modo recenſita internum calorem, inquietudinem, & ſitim augere ſolent.

Praeterea cum ſanguinis maſſa ita rapido motu excurrat, in cerebrum, eiuſque membranas impetum facit, eorumque arteriolas ita diſtendit, ut diſtrahantur fibrae, & acuti capitis dolores febrem comitentur, cerebri quoque medullares tubuli, ac fibrillae ex lymphae defectu areſcunt, & in rigida tenſione perdurant, a qua aſſiduae vigiliae pendent.

Quandoque vero eaedem fibrae, ex impetu fluidorum, tremulo, atque inordinato motu moventur, ut diverſae ſpecies, ac ideae in mentem excitent ab iis, quae externa obiecta ſenſoriis mediantibus exibere debent, ideoque deſipientiae, ac vaniloquia audiuntur.

Reſpiratio frequens, difficilis; primo, quia magna ſanguinis quantitas ad pulmones influit ob ſumme auctum in circulando eiuſdem velocitatem, idcirco ad promtum ipſius ad cor reditum crebra reſpiratione opus eſt, ne in pulmonaribus vaſis ſtagnet; haec vero naturae opere ſuccedit, eademque cauſſa, qua cordis ſyſtoles frequentior, & vehementior redditur, crebro reſpirare nos cogit.

Difficilem quoque experimur, quia admodum rarefactus ſanguis, ac magno impetu pulmonares arteriolas ingrediens eas diſtendit, veſiculaſque circum undique premit, anguſtatque, ita ut maior aeris niſus ad illas explicandas requiratur, qua propter Thoracem magis dilatare conatur Aeger.

Urinae rubrae, quae a Bellino flammeae nuncupantur, quia rubro diaphanae, craſſaque carent materia; nam ob ſanguinis velocitatem, atque impetum, eiuſdem tantummodo ſerum rubris, ſed duris mobilioribuſque particulis ſaturatum urinarios tubulos ingreditur. Huiuſmodi urinae nec corrumpi, nec in matulae fundo quidquam deponere ſolent, etenim eiuſdem particulae tenuiores, oleoſaque materia ſpoliatae invicem cohaerere nequeunt. Attenuatur vero oleoſa ſanguinis pars exurente febris calore, diſſipaturque, ita ut etiam urinae hac ipſa deſtituantur; corruptio namque, aut ſedimentum in urinis nil aliud ſunt, quam unio quarundam molecularum eiſdem innatantium, quae unio mediante oleoſa, glutinoſaque ſubſtantia, qua ſcatent, efficitur, ideoque craſſiores factae, denſiorem, & opacam reddunt urinam, quarum nonnullae, cum graviores evaſerint, in matulae fundo ſubſident, idcirco in his, ceteriſque acutis febribus, urinae corruptiones, ac ſedimenta boni ominis ſunt, quia ſolidorum effrenem motum nonnihil remiſſum indicant, nec non laxatam renalis plexus urinarios ductus, ſeu papillaria corpora coar-

ſtantis tenſionem; nam huiuſmodi fluidorum, ac ſolidorum impetu perdurante, aut eorundem meatuum anguſtia, niſi tenuiores, ac ſiccae moleculae tamquam per filtrum ſecretae cum urina exire queunt, remiſſo vero utrorumque motu, apertiſque meatibus, craſſiuſculae moleculae, & quae nonnihil viſcoſae, & oleoſae ſubſtantiae retinent, per quam unionem facile ſubeunt, ac in fundo vaſis ſubſident, dimittuntur; idcirco primae tenuiores vehementi ſolidorum niſu expulſae irritae habentur, & immaturae, ac remotam eſſe criſim oſtendunt; ſecundae vero, quae nonnihil ſedato naturae tumultu, remiſſaque eorundem ſolidorum ataxia, maturae conſiderantur, ac morbi judicationem, aut proximam indicant, aut portendunt.

Cum igitur huiuſmodi febris legitima, ſeu peracuta ſit, ſeptem diebus plerumque evadit, ſi vero nimis intenſa, ſpuriaque ad undecimum, & quartum decimum protrahitur.

Per ſudores ut plurimum ſolvitur, qui, ſi poſt quartum diem appareant, pulſibuſque non rigidis, nec vibrantibus futuram proxime criſim oſtendunt; ſi vero ante quartum prodeant, pulſuum tenſione, ac vibratione perdurante inanes ſunt, quoniam ex vehementi naturae impulſu eliminantur. Praeter ſudorem etiam urina larga copia emiſſa ardentis febris ſolutionem non raro affert; aliquando per deiectiones ac vomitus evadit, interdum etiam per abſceſſus, qui, ſi ad externas partes deponantur, plerumque Aegri ſalutem, ſi vero ad internas cavitates & viſcera, plerumque mortem afferunt.

Periculum, quod in ardente febre occurrere poteſt, duplex animadvertitur; primum, ex impetu, quo ſanguis per vaſa excurrit, e quibus facile erumpi intra cavitates, aut in aliena vaſa traduci, qualia ſunt lymphatica, ideo lethales effluxus, inflammationes, abſceſſus oriuntur, ſecundum vero, quod ſolida exurente calore, ac lymphae defectu, qua irrorari ſolent, flexibilitatem, ac nutrimentum amittant, & areſcant; quapropter vaſorum diametri coarctati ſanguinis progreſſivo motui obſtant, qui cum ab ipſis difficulter traiiciatur, exitialis ſtagnationis periculum imminet, aut regreſſus adeo impetuoſi, ut vitalibus partibus reſiſtentiam augeat, cordiſque momentum paulatim obruat, unde ſuffocatio, & mors.

Ex hac pariter ſolidorum ariditate convulſiones inſurgunt, quae peſſimi ominis, immo vicinae mortis indicia ſunt, quemadmodum a Proſpero Alpino monemur, qui (*a*) ait, *Perpetuo in adultis in febribus convulſiones ſunt malae, omniumque maxime in ardentibus, quod hae ardentes febres veluti ignis nervos ſiccent, ac pernicioſas convulſiones faciant*. Galenus quoque, (*b*) *ſi vero ex febri-*

(a) *lib.* III. *Cap.* VIII. (b) *lib.* IV. *aph.* 35.

ſebribus adurentibus totum corpus exſiccetur, & nervis deinde ex ſiccitate convulſio accidat maximum eſt malum, & pene inſanabile. Hippocrates (*a*) haec pronunciat: *In acutis febribus convulſiones, & circa viſcera dolores fortes malum*, eo peiores vero declarat, quae corpore languente fiunt. (*b*) *In febre non intermittente ſi labrum, vel oculus, ſive palpebra, aut ſupercilium, vel naſus pervertatur, vel non videat, vel non audiat, jam debili exiſtente corpore quidquid horum evenerit, mors proxima eſt.* Sicuti ſe obſervaſſe narrat in Hiſtoria Uxoris Dromedai (*c*).

Cura itaque ardentis febris eo collimare debet, quod ſolidorum impetum compeſcere queat, ut minus rapido motu ſanguis per vaſa excurrat, item acriores bilis particulas ſanguini immixtas, ac in minimis vaſis haerentes retundere, aut quaſcumque alias ſulphureo ſalinas membranoſum, ac nervoſum ſyſtema irritantes temperare, quod remediis refrigerantibus, diluentibus, temperantibus, ſedativis, ac paregoricis perficere debemus.

Si vaſorum conſtet plenitudo, aut per pulſum, aut corporis habitum, aut per aetatem, aut denique vivendi morem per phlebotomiam erit imminuenda, quae ſemel, aut pluries adhibenda, prout gradus plethorae requirit; niſi enim ſanguinis plenitudo minuatur, ſolida maiorem diſtenſionem patientur, & ad violentiores, crebrioreſque contractiones determinabuntur; inſuper ſuccedentibus minimorum vaſorum conſtrictionibus ex ſpaſmodica nervorum, ac membranarum criſpatura illic lenteſcet facilius ſanguis, quia copioſus, atque ſtagnabit, evidente Aegri periculo (*d*).

Praeterea quo maior ſit ſanguinis copia, eo ſenſibilis ſit calor, quia creſcit materia caloris. Cetera quoque remedia ex Chirurgiae ſonte deſumta, quae ſuperius pro ſynocha indicavimus, hic etiam convenire evidens eſt. Clyſterum nempe uſum ex lacte, vel Hordei decoctione paratorum adito butyro, & ſaccharo, prout mos eſt, non ſolum ad alvum laxandum, ac naturam per inteſtinales glandulas ad morboſam fortaſſe materiam praecipue bilioſam excernendam invitare, verum etiam ad imi ventris viſcerum calorem temperandum, atque humectando, & emolliendo ariditates, & criſpationes leniendas perutile quidem eſſe experimur. Monente Hippocrate: *in morbis exuſtis omni quarta bora Clyſma alvum diluens ſubdere.* Praeterea etiam ob experimentum Boerhavianum, quo iniecit per alvum diluentia, & oleoſa, & maximam partem vidit abire per venas meſentericas, & lacteas ad (*e*) ſanguinem; ita & univerſales unctiones, quae cutis reticulum criſpatum laxent, poruloſque ſecretorios patefaciant, ut vias, per quas natura ſalutares expulſiones inire

T 2 poſ-

(a) *Sec. IV. Aph. 66.* (b) *Sect. IV. Aph. 49.* (c) *1. Epid. Aegr. IX.* (d) *Vid. Cap. 3. huj.* (e) *Acta Erud. Lipſ. 1745.*

poſſit, occluſas non inveniat.

Quoad remedia interna e Pharmaciae ſinu eruenda, quam neceſſe ſit temperantibus, ac diluentibus uti remediis, unuſquiſque, ſi harum febrium naturam perpenderit, etiam ſi in mechanicae ſtudio leviter imbutus, comprehendet. Quapropter fortiora purgantia hic prorſus abdicanda, ſed etiam a mitioribus, & lenientibus abſtinere debemus, niſi in principio, ac turgente tantummodo primarum viarum apparatu, quoniam utilitas, quam afferre poteſt ſolutivum medicamentum in huiuſmodi caſibus cum detrimento comparata multo inferior erit.

Nam cum ardentis febris cauſſa, de qua hic ſermo, in primarum viarum, ſeu cavitatum apparatu non conſiſtat, ſed in univerſo vaſorum praecipue ſanguiferorum, parum materiae febrilis ſubtrahet ſolutivum medicamentum; econtra magni admodum detrimenti erit forſaſſe iſtud, ſive intra ſanguinem per chyliferos ductus traducatur, ut quidam volunt, ſive per ſolam inteſtinalem fiſtulam tranſiens actionem ſuam exerceat; ſi in ſanguifera vaſa traducatur, ut aliqua ſaltem portione ſubtiliore hoc fieri credendum eſt, ſuadet enim ratio, atque experientia; prima, quia quandocumque per os deglutiatur, ſive liquidum, ſive ſolidum medicamentum, dummodo in tenuiores particulas ſolubile ſit, oſculorum lacteorum diametro inteſtinis hiantium minores, abſorberi quidem poterit, quemadmodum chylus; ſecunda vero, ſeu experientia, quia mulieribus lactantibus non raro accidit, cum ipſae haud monitae paulo poſt aſſumtum medicamentum ſuis infantibus lac praebuiſſent, hos medicamenti effectus plurimum evacuando expertas fuiſſe; ergo ipſius medicamenti notabilis ſaltem portio prius ſanguine, deinde lacte commixta infantibus deglutita fuit, ideoque purgantia ad ſanguifera vaſa perveniunt.

Hoc poſito ſuam actionem prius in ipſam cruoris maſſam exercebit, quoniam cum medicamenti particulae ſint diverſae ſpecificae gravitatis, magnitudinis, ac figurae a ſanguineis moleculis, ideirco diverſum motum ſeu celeritatem, & directionem ſolidorum impulſu accipient, quae eaſdem ſanguinis moleculas varie agitare, commovere, proinde rareſacere poterit; deinde etiam in ſolida, in quibus praecipue agit, quia eiuſdem purgantis particulae, ſive ſalino terreae, & fixae, ſive ſalino ſulphureae, & oleoſae ad inteſtinorum vaſcula, atque glandulas perductae nervei inteſtinorum plexus fibrillas ſtimulo afficiunt, quae ſe diverſimode contrahentes, tum vaſcula glandulis finitima nonnihil coarctando ad contentum liquidum ad glandulas propellendum, tum glandulas ad illud in inteſtina eructandum cogunt, atque ſolicitant; quamobrem ex membranoſi, ac nervei plexus irritamentis contractiones huc illuc propagantur, ac fere univerſum nervoſum genus animalium ſpirituum refluxu commovetur, unde vehementior, & crebrior cordis, & arteria-

teriarum impulſus, ac maior moleculàrum ſanguinis attritus, proinde calor.

Pars vero, quae per ſolam inteſtinorum fiſtulam tranſit nerveam earundem membranam vellicando, primo, feces illuc contentas periſtalticum motum promovendo eliminat, deinde ipſas miliares glandulas proritando, ſecernendos ſuccos accerſit, atque mulget. Qua actione in praedictam nerveam tunicam exercita, non diſſimiles commotiones propter inſignem membranoſarum partium conſenſum excitantur.

Optimo igitur jure Hippocrates obſervationibus edoctus (*a*) nos admonet: *In acutis paſſionibus raro, & in principiis medicinis purgantibus uti, & hoc cum praemeditatione faciendum*, cui etiam Galenus (*b*) ſubdit huius moniti rationem quodammodo reddens, *circumſpectum*, inquit, *fuiſſe Hippocratem in eiuſmodi purgationibus, quoniam non minimum imminet periculum in morbo acuto male uti medicamento purgante, cum omnia id generis ſint potentia calida*. Alibi, univerſum corpus turbare, & agitare aſſerit; lib. vero *quos quibus, & quando purgare conveniat*: veneni naturam ſapere, ait, quia venenorum effectus, in gradu licet remiſſo, nobis portendit, ſtomachum ſubvertit, & nauſeam provocat, inteſtina vellicat, excitat tormina, fauces exſiccat, aeſtum affert, cordis, & arteriarum motum accelerat, perturbatque, & omnia fermenta depravat; Celſus quoque lib. 8. cap. 10. *Solutiva medicamenta mali ſucci eſſe, & ventriculo inimica*.

Praeter purgantium, intempeſtivus quoque expanſivorum, & exaltantium non minus, quam alexiteriorum uſus.

Quam inopportuna, ac pernicioſa ſint, in huiuſmodi febribus, ſive ardentibus, ſive ſynochis praedicta remedia, ſi proximam earundem cauſſam reſpiciamus, manifeſte apparebit; haec enim cum in vehementiori, ac velociori fluidorum, & ſolidorum motu conſiſtat, a quacumque vi eorundem ſolidorum elaſticitatem provocante, quaecumque remedia, quae ſolidorum elaſticitatem magis allicere, atque fluida magis rareſacere poſſunt, ipſam febrem augebunt, & acutiorem reddent; ergo tamquam pernicioſa conſideranda ſunt; inſuper fluida adeo vehementi impetu excurrentia in aliena vaſa ſe intrudent; ſanguis E. G. lymphaticas arteriolas ſubdit, in quibus, cum propter craſſiorem eiuſdem texturam traiici nequeat, haerens, ac ſtagnans phlogoſes, ac interna eriſipellata producit, aliique ſucci a ſanguine oriundi in extranea ſecretoria circulationis impetu protrudentur; hinc irritae parumque conferentes ſeparationes, quia crudis, & male attritis iiſdem ſuccis fiunt; Alvi E. G. deiectiones nimis ſubtiles, ac

(a) *Aph. 24. Sec. 1.* (b) *In Comment.*

ac flavo colore tinctae, quoniam miliares glandulae a ſeroſa colluvie obrutae, naturales feces ſecernere nequeunt, ſed ipſam ſeroſam materiam magna copia emittunt, quae ab immaturae bilis profluio ſaepe tingitur, ſudores quoque vel interrupti, vel inanes, nec judicationem praebentes; cutis enim ſecretoria craſſioribus ſanguinis particulis circulationis impetu quandoque occluduntur, ideoque ſudor intercipitur, quandoque vero ſeroſa colluvie invaduntur, copioſumque, ſed inanem nullo Aegri levamine reddunt ſudorem.

Huiuſmodi itaque in febribus exaltantia, cordialia, & ſudoriſera excludenda erunt, contra quae acriter inſtat his verbis Hecquetus (*a*) *En pareil etat ſe comprenent les affreux evenemens de cordiaux, de ſoudoriſiques, & de ſemblables drogues, parceque agitant le ſang, le gonflant a force de le rareſier, & ainſi le faiſant bouffer, ils l'empechent de s'ouvrir pour lacher la matiere de la ſueur, qui tienent confondüe parmi les autres ſuc.* Praedicta remedia his tantummodo caſibus convenient in quibus labitur Natura, vel imbecilli ſolidorum tono, vel ex diuturna morbi fatigatione, quod ante ſeptimum diem non evenit; atqui legitima Cauſon intra ſeptem dies abſolvitur; ergo in hac exaltantia remedia non conveniunt; ſi vero ſpuria ſit, & ultra ſeptimum, vel nonum diem protrahatur, quo tempore ex diſſipata animalium ſpirituum copia, ſanguiniſque maſſa imminuta ſolidorum elaſticitas langueſcit, exaltantia, & expanſiva ad hanc fovendam, & ſuſtinendam perutilia erunt.

Praeterquamquod materia febrilis ſecernenda, tunc diſpoſita, & ad exitum parata cenſenda eſt, praecipue quia canales nonnihil laxati, fluidorumque copia notabiliter imminuta, ut monet Luca Tozzi (*b*) his verbis; *Hinc duo videntur in univerſum exigere ad coctionem promtamque humorum purgationem, viarum ſcilicet laxitatem; & humorum extenuationem.* Id nos animadvertere voluit Hippocrates, quemadmodum (*c*) maniſeſte colligitur: *concocta medicari, atque movere non cruda*; nec ſolum de purgantibus intelexit, verum etiam de quibuſcumque remediis, quae humores rareſacere, ſolida ſtimulare, & corpus agitare ſolent, ut ſapienter interpretatur Fuchſius, & idem Tozzi; verbum enim movere genericum eſt, & quaecumque remedia, quae impetum facere poſſunt, amplectitur.

Tutius erit igitur alkalinis, & nitratis uti, qualia ſunt Oculi Cancrorum, Cor. C. pp., dens Appri ſanguis Hyrci, Conchae, aliaque huius generis, quibus Nitruum depuratum jungere optimum erit, quod a pleriſque celeberrimis Practicis in uſu eſt. Alkalina enim huiuſmodi, utpote levia, inſipida, & vola-

(a) *Liv. de la digeſt. T. 1.* (b) *In Commen. aphor. pag. 61.* (c) *Lib. de humor. lib. de ſanit. tuen. cap. 5. denique aph. 22. ſec. 1.*

volatili parte deſtituta, nitro coniuncta, vehementem ſolidorum oſcillationem, eorumque acceleratos, ac frequentiores ictus mulcere, nimiam ſanguinis rareſcentiam compeſcere, & utrorumque provocatam elaſticitatem cohibere valent, ex quibus aliquam corporis refrigerationem, ac exurentis caloris temperiem expectare licet.

Hic quoque perutiles erunt immo neceſſariae emulſiones ex ſeminibus frigidis maioribus, Papaveris, Lactucae & ſimilibus, ſerum lactis bubuli, aut caprini, ſive naturale, ſive depuratum, vel etiam deſtillatum, quoniam haec ſuis aqueooleoſis particulis ſolidas partes areſcentes, atque tenſas lenire, & humectare, ac molliores reddere, cruoris maſſam humidis particulis deſtitutam irrigare, & acres, ſtagnanteſque ſuccos diluere, ut illa irritamenta auferantur, vel ſaltem leniantur, quae vaſorum oſcillationem accelerare, & vehementiores reddere, ac in univerſum membranoſum, & nervoſum genus ſpaſmodicas criſpationes inducere, quibus jactationes, inquietudines, & vigiliae exoriuntur. Proficientia quoque eſſe poterunt paregorica remedia caute, & opportuno tempore adhibita, poſt quartum ſcilicet diem, vel ſaltem non ante quartum; tunc enim concocta, vel concoctioni diſpoſita cum eſſe ſoleat materia, iiſdem paregoricis fibrarum tenſionem remittendo, poruloſque ſecretorios laxando, & aperiendo natura ad ſeparationem allicitur, quae, ſi praecluſae adhuc eſſent viae, obtineri non poſſet; praeterquamquod in pervigiliis ſomnum inducendo inſtauratur natura, ac vehementior ſolidorum motus nonnihil ſedatur.

Hanc igitur methodum in ardentibus febribus perſequi fas erit, tum legitimis, quae in ſeptima judicantur, tum ſpuriis uſque ad ſeptimum, poſt quem ad nonnulla expanſiva, & ſudoriſera progrediendum plus, aut minus fortiora, prout Aegri ſtatus, ac pulſus ſe oſtendet, aut natura ad hanc, vel illam ſecretionem diſponitur.

Expanſiva, quae ad rem faciunt, plurima ſunt, quae inter: C. Cer. phyl. Bezoart. minerale, Styb. diaphor., quibus, vel Succinum, aut Nitrum cum aliquota Camphorae parte ſemper adiungerem, juxta Hoffmani documenta, ut praedicta expanſiva ſedantium quoque officium gerant, nervorumque criſpationes huc, illuc enaſcentes mulceant.

Convenire hic extracta plantarum amara, & ſudoriſera nonnulli arbitrantur, qualia ſunt Card. B., Scabioſae, & alia ſimilia, quibus tamen in aduſtis temperamentis, iiſque, quorum fibrae admodum tenſae percipiuntur, cavere debemus, quoniam haec eaſdem fibras caleſcentibus ſtimulis afficientia magis contrahere poſſunt, ac minimorum vaſorum diametrum coarctare, ut ſanguinis progreſſivo motui admodum reſiſtant, eidemque ſtagnandi occaſionem praebeant.

Alia quamplurima, quae locum habere poſſunt, expanſiva praetereo, tum ex ſolidis pharmacis, tum ex liquidis, nempe, aquis deſtil-

ſtillatis, & ſimplicibus ſudoriferis, veluti Card. B., Scorzonerae, ſpirituoſioribus, veluti ex Citro, & Theriaca, aliiſque compoſitis, ac ipſis ſpiritibus, tincturis, atque elixiribus, quae caute adhibenda ſunt, & de quibus jam proſtant praeſcriptionum formulae, eo quia fucoſae remediorum enumerationis, quae ad oſtentationem potius, quam ad utilitatem perſcribitur, me magnopere taedeat. (a)

CAPUT V.

De febre maligna.

FEbrem malignam illam vocandam eſſe cenſeo, quae adeo pravae, & deleteriae indolis eſt, ut non ſolum vitalem facultatem perturbet, ac male afficiat, verum etiam animalem feriat, ac proſternat; unde ceteris febribus ſupra deſcriptis periculoſior, a qua Aegri difficilius evadunt, ſaepiuſque intereunt.

Symptomata, quae in malignae huius febris diagnoſim nos conducunt vitalibus, atque animalibus organis admodum infenſa eſſe ſatis conſtat; ſunt enim: ſumma virium proſtratio, de qua primis etiam morbi diebus conqueruntur Aegri, ita ut ex ſe ipſis ad aſſidendum in lecto corpus erigere non ſine labore poſſint, nec pedibus conſiſtere, nec incedere valeant; dorſi, & lumborum acerrimus, ac pene ulceroſus dolor, proinde inquietudo, & jactatio, pulſus exilis ut plurimum diametri, languidus, admodum frequens, inaequalis, & contractus, interdum rarus, vel ſaltem parum frequens, modeſtique caloris, reſpiratio in nonnullis rara, in aliis frequens, utriſque vero gravis, & difficilis, vigiliae inceſſantes, vel ſomnolentia, & ſtupor, dormiendo ſomniant, ac in maeſta, & lugubria ſomnia plerumque incidunt, quae Medico, & Adſtantibus enarrare ſolent.

Praeterea plures, vix clauſis ad quietem, & ſomnum ſibi captandum oculis, quibuſdam ſpectris moleſtantur, aut lugubribus, ut occiſionum, ruinae, & caſus, aut aliis immaginationibus, praecipue ad proprium munus ſpectantibus, ita ut, ſi fabri, in propria Officina adeſſe, maleum, ſeram, vel aſciam tractantes ſibi videantur; ſi Mercatores in propriis Tabernis mercari, vendere, metiri merces, vel de praetio differere, & contendere, & ſic de aliis, qui Artes, munera, aut officia quaecumque gerunt; Aurium tinnitus, ſurdiitas, vaniloquia, deſipientiae, ac ſtabile delirium; urina ſaepe tenuis, ut plurimum naturalem colorem exibens, ſanorumque ſimillima.

Quarto, quinto, aut ſeptimo maculae prodeunt, pectore praeſertim, dorſo, & lumbis, quae a figura culicum morſus repraeſentantes cuculares, & petechiae vocantur, varii

(a) *Jacob. Drachei de abuſu remediorum compoſitorum Orat. Vid. Acta Er. Lip.* 1745.

varii coloris, aliquando rubrae, aut flavorubrae, aliquando vero lividae, ac ſubobſcurae, ſeu punicei coloris conſpiciuntur; ſitis primis morbi diebus ſaepe intenſa, poſtea evaneſcens, non enim de ſiti amplius queruntur Aegri, licet fauces ſicciores fiant, linguaque arida; nullius interdum mali moleſtiam accuſant praeter languorem; muſculorum fibrae, ac tendines huc illuc convelluntur, ac contrahuntur, ex quibus pedum, & crurum tremores, & ſubſultus, manuumque jectigationes; hinc quidam feſtucas colligunt, lintea, aut ſtragula digitis complicant; Sub auribus parotidales glandulae non raro tumeſcunt, indurantur, atque tumores parotides dictos efficiunt.

Haec praecipua ſunt malignae febris ſymptomata, quorum ſi plura compareant, de eiuſdem praeſentia nos certiores reddunt.

Si vero horum pauca tantummodo in febribus notari, atque dignoſci poſſint, febris malignitatem ſuſpicari, non autem credere, neque accuſare licebit.

Hic tamen animadvertendum, quantopere decipiantur nonnulli Medici, vel potius Medicaſtri, qui plures acutas, & continuas febres pergravibus ſymptomatibus comitatas cito malignas pronuntiant, contraque inanem morbi malitiam totum opus dirigunt, haud notabili aegrorum damno, ac interdum exitio.

Credat quidquid velit ignarum vulgus has peracutas, & pernicioſas febres malignarum generis eſſe, ut ſolet, praecipue ſi eiſdem laborantes intereant, contra quem, praedictoſque Medicos, valde increpant nonnulli ſummae auctoritatis, & doctrinae Viri, inter quos Baglivus. (*a*) *Hoc imaginarium malignitatis nomen imperitia medicorum peperit, petulantia vulgus fovet, credit enim vulgus quoſcumque rapit febris, perimitque a malignitate illius ſemper perire: credunt id plures etiam medicorum &c.*

Nos autem, ne a recto tramite huiuſmodi febres medendi diſcedamus, adaequatam morbi ideam nobis inſtituere debemus, ſupra quam tota curae baſis conſtruenda erit, quod ut melius aſſequamur, nonnulla excutienda ſunt praejudicia quorundam Medicorum, quae medicinam exercendo ingenioli mei imbecillitas detegere potuit.

Quidam, ſi ad febricitantem accedant, cuius pulſum valde celerem, ac frequentem percipiant, notabili carnium aeſtu, acerrimo, & lancinante, vel quandoque gravante capitis dolore, dorſi, & lumborum, totiuſque corporis ambitus ligamine, & cruciatu, inquietudine, jactatione, & vigiliis, ardenteque ſiti, ſtatim de febris malignitate admodum dubitare incipiunt; ſi vero ulterius procedat febris, eiuſque accidentia, prout in ſtatu morbi contingere ſolet, ideſt linguae ſic-

V citas,

(*a*) *Prax. Med. lib. 1. p. 33.*

citas, vaniloquium, & delirium, tunc pro maligna omnino apprehendunt; ſiccas idcirco cucurbitulas ad malignitatem melius explorandam, adſtantibuſque peticularum oſtenſione patefaciendam praecipiunt, quibus ſi ſubter nonnullae appareant rubrae efflorefcentiae, pro maculis petechialibus accipiuntur, atque venditantur, cum nihil aliud ſint praeter flogoſes ſanguiniſque lenteſcentiae.

Vel accidentales, & ab ipſis cucurbitulis productae; nam cutaneae venulae ab iiſdem cucurbitulis, intra quas caro elevatur, ita comprimuntur, ut ſanguini redeunti viam intercludant, arteriolae vero, ut pote durioribus tunicis donatae, ac penitiores, appellenti ſanguini tranſitum minime prohibent; quapropter ad earundem arteriarum extrema, & venarum principia jugiter perveniens ſanguis, nec ab iiſdem venis traiectus, eaſdem inflat, quae turgentes cutem obſcuram, aut purpureo colore tinctam exibent; hinc, interclufo per venas exitu, in lymphaticas arteriolas vim facit idem ſanguis, atque intruditur, quae arteriolae cum heterogeneae, ac parvi diametri ſint ratione eiuſdem molecularum, praecipue rubrarum, eundem tranſvehere nequeunt; unde phlogoſes, & rubeſcentes maculae ex ipſarum cucurbitularum applicatione ortae.

Vel ab ipſa febre, ipſiuſque ſanguinis circulantis impetu, quo in aliena vaſa traducitur, exoriuntur.

Pulſuum Vibrationem, diametrum, & duritiem parum curant, minimeque perpendunt, & a venae ſectione ſe abſtinent malignitatis metu, etiam in principio, immo in his febribus venam ſecare piaculum reputant; quam miſeranda aegri pernicie, quiſque mechanicae medicinae etiam mediocriter gnarus, & ſana praxi imbutus ſatis comprehendet.

Cuius enim generis ſunt haec febres, quaeſo; niſi ſynocharum putridarum, aut ardentium ſpuriarum ad gradum inflammatorium evectae, quotieſcumque alicui viſceri inflammationem, & ſtagnationem minantur?

Inter viſcera tamen, quae huiuſmodi inflammationibus ſubiacent, pulmones ſunt, cerebrum, eiuſque meninges, quod nobiliori eorundem officio tribuendum eſt; videlicet.

Pulmonaria vaſa, ſi pulmones imprimis conſideremus, ſanguinem a corde immediate accipiunt, maioremque ſanguinis impetum, quam pleraque alia viſcera juxta canonem Pitcarnianum ſuſtinent; propterea quia tanta velocitate excurrit ſanguis per pulmones, ut tota cruoris maſſa, quae dato tempore ab arteria magna per univerſum corpus diſtribuitur, ac per venam cavam redit, illo eodem tempore tota, inquam, per *ſolos* pulmones tranſire debet; unde calculus inſtitui poſſet, reſultans ex ratione compoſita ſectionum pluriorum arteriae aortae ramulorum cum arteriae pulmonaris ramulorum ſectionibus, ac ſanguinis hos per-

perfluentis celeritate cum eadem, qua per illos aortae excurrit (*a*).

Quapropter maiorem in aeſtu febrili acquirente ſanguine celeritatem, eo maiorem in huiuſmodi acutis febribus impetum pulmonaria vaſa accipient; hinc non raro evenit plus ſanguinis a corde ad pulmones impelli, quam a pulmonibus ad cor traiiciatur, quod non ſolum ſpirandi difficultatem, & anhelitum, verum etiam lipothymias, & ſyncopes, quotieſcumque a pulmonibus ad cor nimis pauca ſanguinis quantitas traducatur, ita ut ſiniſtrum ventriculum ſatis dilatare non valeat, vel etiam palpitationes, & angores, ſi ob liberae traiectionis defectum in pulmonibus ſanguis quandoque refluat, ventriculoque dextro eundem in pulmonarem arteriam propellenti nitatur, ac maiorem in modum reſiſtat; quo impetu ſuperata eorundem elaſticitate, ſeu vi contractili, nimium dilatantur, nec dilatationi reſpondet contractio; idcirco ſanguis ex arteriae pulmonaris ramulis tenuiſſimis in venas aegre permeabit, ſeu illa data celeritate, qua in ipſum arteriae truncum deſcendit, cum in venas migrare non poſſit, evenit, ipſum ſanguinem ad extremas arteriolas propulſum eidem ſanguini a tergo venienti reſiſtentiam facere, ex qua lenteſcentiae, ac ſtagnationes, quas pulmonum inflammationes conſequuntur.

Secundo loco Cerebrum, quia ſanguis illuc inſigni velocitate aſcendit; nam a ſiniſtro, ac fortiori ventriculo impellitur, nec non recta, vel ſaltem minus obliqua directione, quam ad alia viſcera tendit, quoniam carotides in principio curvaturae aortae enaſcuntur, cordi propinquiores ſunt, ac propria orificia ipſum ſiniſtrum ventriculum quaſi e conſpectu, ſeu per quaſi rectam lineam reſpiciunt.

Praeterea cerebrum adeo mollis, friabiliſque ſubſtantiae eſt, ut nullo alio viſcere comparandum ſit, ideo huic a natura tenuioribus vaſis, quorum molliores, ac flexibiles tunicae, proſpectum fuit.

Accelerato itaque ſanguinis motu in acutis huiuſmodi febribus, ipſe ſanguis maiori impetu in cerebri arterias nitetur, eorumque dilatationem praetermodum augebit, quod dilatationis augmentum a pluribus cauſſis pendere poteſt, primo, a vehementi cordis ſyſtole ſanguinem propellente, ſecundo, a cruoris maſſa, tertio, ab arteriarum cerebri tono magis, aut minus debili, quarto denique, ab impedimento in arteriolarum extremis haerente, quod earundem diametrum occludat, vel ſaltem coarctet, ac ſanguinis illuc appellentis progreſſivum motum ita intercipiat, ut ipſe ſubſiſtat, & reliquum ſubſequentem refluere cogat; hic in vicinas arteriolas impetum faciet, eaſque diſtendet, ex quo praeternaturalis arteriarium cerebri dilatatio.

V 2 Pri-

(a) *Mich. de Sep. fluid.*

Primae igitur cauſſae, nempe cordis vehementiori ſyſtole, quae in acutis febribus manifeſte evincitur, ſi ſecunda, nempe copioſi ſanguinis moles addatur, cerebri arteriae praeternaturalem dilatationem neceſſario inibunt, quae eo maior evadet, ſi arteriarum cerebri tonus imbecillior ſit, ac momento ſanguinis impar, quod tertiam conſtituit cauſſam, aut arteriolarum extrema pene occluſa ſint, quod quarto loco conſideravimus, vel fibrillarum nervearum criſpatione ipſarum arteriolarum diametrum anguſtante, vel ob ipſas craſſiores ſanguinis moleculas earundem cavitatibus haerentes, ut illius tranſitus ex arteriis in venas prohibeatur, vel ſaltem retardetur, praedictae exoriuntur vibrantes arteriarum oſcillationes, ac turgeſcentiae, quae cerebri inflammationes conſtituunt, vel portendunt; quare obtuſi Capitis dolores, & ſurditates, quae a compreſſa per vaſorum morboſam tumeſcentiam cerebri ſubſtantia pendent; huiuſque medullares fibrillae ex nimia vaſorum diſtenſione, & calore tenſae naturalem elaſticitatem amittunt, externorum obiectorum impreſſionibus diverſimode capaces, & praeternaturam ſuſceptibiles fiunt.

Unde impedita ſpirituum ſeparatione animalis potentiae languores, vaniloquia, deliria, ac ſtupores.

Praeterea vehementioribus arteriarum pulſationibus agitatae eaedem medullares fibrae impetum quoque iiſdem animalibus ſpiritibus communicant, qui in muſculos inaequaliter, ac ſine diſtributione influentes artuum tremores, tendinum ſubſultus, atque jectigationes pariunt.

Colligendum igitur, primo: illos, qui febre praefatis ſymptomatibus ſtipata pereunt, ſanguinis in cerebri vaſis ſtagnationes paſſos fuiſſe, quemadmodum Autopſia plures, atque ſolicitos edocuit Medicos, inter quos Dom. Sylva. (*a*)

Auctor de iis febribus loquitur, quae vulgo pro malignis habentur, idcirco ipſe quoque denominatione vulgi utitur, ſed has ab illis, ſeu vere malignis, & contagioſis diſtinguit. Poſtquam nonnullas attulerit rationes, quibus a cerebri inflammatione pendere haſce febres oſtendit, ad Autopſiam ſe convertit, atque aſſeritur: (*b*) *Mais l' aperture de cadavres nous inſtruit d' une maniere plus ſure. Elle fait voir, que le cerveau de ce, qui meurent dela fievre maligne eſt toujour ruge gorgè de ſang enflamè, que ſa ſubſtance, e qui les tuniques, qui l' enuelopent ſont parſemees d' un nombre ſurprenant de vaiſſeaux pleins de ſang, e beaucoup plus ſenſibles, que dans l' etat naturel, que ces parties ſont, ſouvent dans un etat de ſuppuration, & ramplies d' abſcès, lorſque le malade a reſiſtè long temps a la violence du mal.*

Item exiſtimat diverſum harum febrium

(a) *Lib. de S. Miſſ.* (b) *ibidem p. 190.*

febrium gradum, leniorem, vel intenſiorem ſymptomatum perniciem ab inflammationis diverſitate, ratione ſitus, extenſionis, aut etiam qualitatis, V. G. flegmonoſae, eriſipelatoſae, aut etiam oedematoſae pendere, inde concludit, ſeu indicationes deſumit. *Sur ce principe il eſt evident, que dans la fieure maligne toutes les attentious d' un Medecin prudent doivent ſe reunir pur detourner le ſang, qui monte a la tète a faciliter la circulation de celui qu' y croupit. Or ce n' eſt, come nous l' avons prouvè que de la ſegnèe du pied qu' on peut &c.*

Colligendum ſecundo: neceſſariam eſſe phlebotomiam in genere, in ſpecie vero venam pedis ſecandam, haec enim duabus indicationibus ſimul ſatisfacit: hoc eſt ſanguinis plethoram imminuit, nec non a cerebro laborante ipſius ſanguinis inclinationem revellit, & ad inferiora convertit, ex quo cerebri arteriae nimia ſanguinis, a qua diſtenduntur, copia liberatae elaſticitatem, & vim contractilem ad ipſum ſanguinem e corde venientem propellendum, atque lenteſcentem ciendum, eiuſque progreſſivum motum excitandum recuperant.

Hic quidem brevior, & tutior eſt modus obſtructa vaſa reſerandi, quo niſi utamur, dum eorundem vaſorum plenitudo adſit, ut plurimum de Aegri pernicie, & fato ſpectatores minime inſontes erimus, eo quia ſolidorum vim a fluidorum momento oppreſſam, & devinctam, omiſſa congruente ſanguinis evacuatione non ſolvimus, vaſorumque phlegmonoſam, aut eriſipelatoſam, vel quovis modo inflammatoriam ſtagnationem fieri non impediverimus, vel ſaltem idoneo remedio impedire non ſategerimus.

Quod ſi Phlebotomia in huiuſmodi febribus plethora coniunctis unquam contemnenda ſit, ex hoc tantummodo erit, quia ad cerebri inflammationem arceſcendam eadem non ſuffecerit, illa ipſa, vel ſaltem non diſſimili ratione, qua ceterae eſſentiales inflammationes, ſive pectoris, ut pleuritides, & pleuripneumoniae, ſive abdominis, ut Hepatitides, aut ventriculi & inteſtinorum, quae in Lypirias abeunt, vel ipſius capitis magis conſpicuae, quales ſunt membranarum cerebri, phrenitides ſcilicet, ab eadem phlebotomia interdum minime curantur, eo quia ſanguinis ſtagnationes eius ſunt naturae, ut nec a plethorae imminutione, nec ipſius ſanguinis revulſione, aut etiam derivatione ſolvi datum ſit.

Omiſſionis crimen circa venaeſectionem in his febribus, plerunque ab illis perpetratur, qui & aliud in pharmacorum regimine committere ſolent.

Mos itaque eſt apud praedictos Medicos purgante medicamento indiſcriminatim curam inchoare contra Hippocratis monitum, contraque Medicinae rationalis leges, a quo, ut caveamus, nobis vehementer hortatur Baglivus (*a*). *In principiis febrium acu-*

(a) *Prax. Medi. Lib.* 1. *pag.* 31.

acutarum cave a purgantibus, *cave pariter a remediis nimium volatilibus* (de quibus mox) *crudo namque exiſtente adhuc morbo*, *vel educes*, *quae educenda non ſunt*, *vel augebis febrem*, *vel jugulabis aegrotum*.

Sed de purgantium in acutis febribus abuſu infra egimus. (*a*)

Purgante vero medicamento propinato ſtatim alexipharmaca, & validiora expanſiva praeſcribunt, ut febris malignitati, inquiunt, anticipate occurrant, eique quam fieri poteſt reſiſtentiam faciant; Alexipharmacis vero cordialia, atque volatilia remedia aquis ſpirituoſis, & empyreumaticis ſubdunt, ut futuris naturae languoribus indulgeant, proximumque, ut aiunt, ſanguinis choagulum impediant, & animalium ſpirituum ſecretionem non interceptam ſervent.

At quidem perperam, qualem enim putant eſſe horum expanſivorum, volatilium remediorum effectus, niſi ſanguinem ex accelerato per febrem motu jam rareſactum magis rareſacere, vaſaque jam turgida magis expandere? Quae pulmonibus, aut cerebro, prout viſcera inter cetera obnoxia, inflammationem minitantur; in iis bronchiales veſiculas occupando, & coarctando inſpirandi difficultatem pariunt, in hoc vero medullarem eiuſdem cerebri ſubſtantiam ita comprimunt, ut ſecretorii tubuli nonnihil obtundantur, ſpirituumque animalium ſecretio intercipiatur, ac medullarium fibrarum tonus opprimatur; unde Lipothymiae, virium proſtrationes, mentis ſtupores, ac ſurditates.

Qualem & illorum, & cordialium, & ſpirituoſorum actionem, niſi volatilibus eorundem, & acutis angulis conſtantibus particulis viſcerum, & vaſorum nerveas fibrillas invadere, vellicare, ac penetrare, & uno verbo ſtimulo afficere? Ex quo provocata, & aucta naturali elaſticitate eadem vaſa, vehementius oſcillant, ac maiore vi in fluida nituntur? Item propter inſigne ex ramulorum paris vagi plexibus conſenſum, huius fibrae ob maiorem animalium ſpirituum derivationem tumeſcunt, violentius contrahuntur, ac maiorem ſupra ſanguinem momentum acquirunt, ideoque fluidorum, & ſolidorum motus eo magis acceleratur, ac natura in orgaſum excitatur, non ſine formidabili Aegri periculo.

Nam ſanguis violentiori impetu ad extrema ſui vaſcula propulſus, puta in cerebro, vel in lymphatica eiuſdem intruditur; unde flogoſes, ac internae eryſipelae, vel tanta copia impulſus, quanta a venis recipi, aut ex earundem extremarum arteriolarum anguſtiis in venas traduci nequeat, inflammatoriae ſtagnationes, ac phlegmonodes oriuntur, quae deliria, convulſiones, tremores, ac jectigationes pariunt, hae vero in lethalem ſoporem, ſeu lethargiam deſinunt.

Huiuſ-

(a) Cap. IV.

Huiuſmodi cordialium, & ſudoriferorum uſum pernicioſiſſimum eſſe acriter contendit Hecquetus. (*a*) *En pareil età ſe comprennent les affreux evenemens des cordiaux, des ſoudorifiques, ou des ſemblables drogues, parceque agitant le ſang., le gonflant a force de le rarefier, & ainſi le faiſant bouffer, ils empechent de s'ovurir pour lacher la matiere de la ſueur, qui tiennent confondüe par mi les autres ſucs*.

Deinde rationem reddit. *Mais ces maux pretendus ſi terribles pour l'avenir etant bien entendus, & ramenez aux manieres, & aux loix de l'economie animale, ne ſe trouvent etre, que les effets d'un ſang maldiſtribuè pouſsè au hazard, ou impetu euſement par l'exces d'une ſyſtole deregléè des arteres, qui pouſſent vers les capillaires plus de ſang, qu'il ne peut s'en ramener*. Hinc Stahalianam commendat methodum, qua in acutis huiuſmodi febribus ad ſanguinis circulationem liberam reddendam, ſolidorum effrenem impetum cohibere, & ſedare ſtudent.

Sed & illa legi merentur monita, quae in ſuis epidemicis conſtitutionibus habet celeberrimus Sydenham, qui (*b*) ait: *cardiaca vero quod ſpectat, quoniam uſu mihi compertum eſt eadem propere nimis exibita non contemnendam noxam inferre, vena ſcilicet nondum ſecta, metuendum eſt, ne materia cruda adhuc exiſtens in Cerebri membranas &c. aut pleuram decumbat, ideo curae mihi ſemper eſt, ne Cardiaca exibeantur, dummodo vel nihil omnino, vel parum ſanguinis emiſſum, nullaque alia inſignior evacuatio facta fuerit, aut aeger aetatis vigorem nondum exegerit: neque enim video quorſum ſanguis eius per ſe ſatis locuples ulterius in ipſius perniciem diteſceret. Locuples autem, atque opulentus ſatis eſt, neque ſuccendiculis eget quandiu evacuationes inſignes calorem eius inſitum non proſtraverunt. Huiuſmodi Aegris Domi naſcuntur cardiaca, & quae foris adduntur fruſtranea ſunt, aut etiam damnoſa*.

Illi itaque, qui rationalem medendi methodum profitentur, ab expanſivis, & ſudoriferis, volatilibus, & cardiacis in huius naturae morbis ſe abſtinere debent, niſi langueſcentibus viribus tenues pulſus percipiantur, ac ſolidorum elaſticitas ob diſſipatam animalium ſpirituum copiam, ſanguiniſque volatiliores particulas imminutas, deficiat, cui poſt ſeptimum (praecipue ſi exuberantibus, & diurnis ſeparationibus operetur natura) proſpiciendum eſt; ſecus vero praedictis remediis utentes pernicioſam reddunt febrem, quae ratione ſymptomatum pro maligna habetur, ſed vere maligna non eſt, Aegrumque in vitae diſcrimen ducunt, ut ab eodem Sydenhamio arguitur (*c*). *E febribus*, inquit, *e malignarum claſſe nonnullas vulgo reponi, cum indomita ſymptomatum ſaevitia, quae huic opinioni patrocinari videtur non a venenoſa*

(a) *T.* 1. *liv. de la digeſt.* 39. (b) *pag.* 62. *feb.cont.* *An.*1661. 62. 63, 64. (c) *Conſt Epid. an.* 1665. 66. *pag.* 115. *c.* 11.

nenoſa morbi indole, ſed a Therapeia perperam adminiſtrata proficiſcatur &c.

Proinde ad temperantia diluentia, & ſedativa confugiendum erit, primis ſaltem morbi diebus, ſeu ante ſeptimum, ac quotieſcumque de ſanguinis plethora, aut notabili rarefactione certiores ſimus, quod turgido, expanſoque pulſu, corporiſque habitu nobis innoteſcit, quemadmodum ſi vehementior ſolidorum motus, non ſine fibrarum erethiſmo, rigiditate, atque ſpaſmodicis criſpationibus, quod ex eiuſdem pulſus vibratione, & tenſione, Capitis, aut praecordiorum doloribus, anxietate, corporis jactatione, & vigiliis, aliiſque deprehendere nobis datur.

Propterea celebris Stahal., eiuſque diſcipuli ad ſanguinis circulationem expediendam toto opere incumbunt, cunctaque illorum remedia ad hanc indicationem collimant; vel enim ſint alkalina, refrigerantia, & nitrata, haec ſanguinis effervеſcentiam, nimiamque rarefactionem temperant, cohibentque; vel diluentia, quae ſanguinem fortaſſe nimis craſſum fluidiorem reddant, ac ſeri copiam augendo ſeroſa, & lymphatica vaſa repleant, aut repleta ſervent, ut ſolidorum tonus flexibilis remaneat, fluidorumque traiiciendorum niſui obediant vaſa; vel tandem ſedativa, & anodyna, quae nervearum fibrarum tonum laxando ſpaſmodicas membranarum, ac vaſorum criſpationes tollant, ut eorum diametri circulantibus fluidis ſatis pateant; praeterea vehementiorem cordis ſyſtolem, & provocatam univerſi ſolidorum generis, praecipue arteriarum, elaſticitatem leniant, atque compeſcant, ne ſanguis praeternaturali vi proiectus e propriis vaſis in aliena detrudatur, proinde phlogoſum, ac ſtagnationum periculum amoveatur.

Hoffmanus quoque in eadem, ac Sydenamius ſententia huic oppoſita methodo utentes redarguit (*a*).

Male hoc in caſu omiſſa in principia venae ſectio, & peſſime in corpore plethorico data volatilia cum regimine aeſtuoſo, quibus facillime inflammatio in cerebro concitata, deinde paulo infra (*b*), *ſed in quibus aut aegri, aut Medici culpa ſanguinis miſſio neglecta, & uſurpata calida bezoartica, hi longe gravius, & diutius decubuerunt, delirio, & aſſidua vigilia affecti ſunt, quandoque exanthema purpuraceum, & febris ſaepe ad decimum quartum diem magna inſtitit vehementia, quin fuerunt, qui accedente purpurae albae, aut petechiali exanthemate interierunt plane.*

Magna tamen huius methodi pernicies mox evidentius patebit, cum de febris vere malignae, & contagioſae curatione agemus, in qua phlebotomiam haud penitus excludi, ſed interdum neceſſariam eſſe oſtendemus; incongrua quoque, ac prava alexipharmaca calidiora, atque volatilia remedia, quae ſi indiſcri-

(a) *Med. ſy. T.* IV. *ſect.* 12. *de feb. acut. pag.* 180. 181. (b) 181.

diſcriminatim adhibeantur, ſaeviorem, ac perïculoſiorem reddunt morbum. Modo eo, unde diſceſſimus redeamus.

Quid ſit febris maligna, ſeu qualis proxima eius cauſſa, & mechaniſmus ab illo febrium acutarum diſtinctus, ut maiorem in praxi lumen aſſequi poſſemus, exquirendus eſſet, quod cum perdifficile ſit opus, magnaque Medicorum ingenia fatigaverit, nos tantum, reconditumque phaenomenon aperire, utpote incapaces, nonnullas tantummodo ex ipſius febris malignae effectibus, ac ſymptomatibus ratiocinando veritates depromere conabimur, quae ad morbi ideam, ac medendi methodum illuſtrandam multum conferre poterunt.

Pulſus frequentiam, & celeritatem, quemadmodum calorem, & aeſtum, aliaque accidentia, quae ceteris febribus communia ſunt, hic praetermittimus, quia haec morbi caracterem minime exibent, eorumque gradus, & intenſio in huiuſmodi febribus varii ſunt; nam in aliquibus malignis, quae fortaſſe peioris ſunt naturae, pulſus non admodum frequens, in aliis mitior quoque calor, quam in ardentibus non ſolum, ſed etiam in ſynochis, licet malitiae gradus aliquanto maior eſſe poſſit ceteris eiuſdem generis, in quibus Aegri magis caleſcant.

Conſideremus itaque imprimis virium proſtrationem, quam ipſo febris initio experiri ſolent Aegri; huius vero originem ut eruamus, nonnullae veritates ſunt ponderandae.

Primo, virium proſtratio nil aliud eſt, quam muſculorum ad animalem motum inſervientium languida vis, & actio.

Secundo, muſculorum vis, & actio tum a ſanguine eorundem arterias diſtendente, tum ab animali ſpiritu illorum nerveas propagines, & tubulos influente (*a*) pendet; ergo virium proſtratio in malignis febribus, vel a ſanguinis inopia, quae muſculares arterias diſtendere non ſufficiat, vel, ſi naturalis ponatur ſanguinis quantitas, ab intercepta animalium ſpirituum ſecretione, ex qua nervei tubuli ſatis inflari queant, originem habebit.

Tertio, febris maligna, praecipue peſtilentialis, cum virium proſtratione illos facilius aggreditur, quorum corpora ſucciplena, & plethorica ſunt; ergo virium proſtratio in his febribus non ſanguinis inopiae, ſed ſpirituum animalium interceptae ſeparationi, vel prohibito per nervos influxu attribuenda erit.

Quarto, ſpirituum ſeparatio intercipi, ſeu diminui poteſt, vel ex viſcoſiori ſanguinis craſi, in cuius ſinu tenuiores animalium ſpirituum particulae inhaerentes arcte devinctae ad ſecretoria cerebri vaſcula ſubeunda difficilius extricantur, vel a vitiata ſecretoriorum organorum diſpoſitione, ac ſymmetria.

X Quin-

(a) *Vid. cap. 3. lib. 1.*

Quinto, vitiabitur eorundem organorum ſymmetria in huiuſmodi febribus, aut a ſanguine copioſo, & rareſcente, quo cerebri vaſcula turgeſcentia medullarem ſubſtantiam opprimunt, ſinuum, ac tubulorum cavitates obtundunt, vel ab ipſius medullaris ſubſtantiae fibrillarum contractione, eorundem tubulorum diametrum anguſtante, quibus minor ſpirituum materia traiiciatur, nec non membranarum cerebri, praeſertim piae matris, quae intra corticalem ſubſtantiam penitus ſe inſinuans, atque eandem in tot lobos, ſive ſegmenta dividens, arteriolarum extremitates huc deſinentes (a) ſe criſpando coarctat, quare minor tenuioris, ac volatilioris ſanguinis portio ad ſecretoria ſpirituum organa appellit, ideoque minor ſpirituum quantitas ſecernetur.

Haec ſecretoriorum organorum affectio, ſi univerſalis ſit, ac cerebrum, aeque ac cerebellum amplectatur, non ſolum animalibus viribus deſtituitur Aeger, ſed etiam vitalibus, eiuſque pulſus imbecillis percipitur, quia cardiacorum nervorum plexibus naturali ſpirituum copia defraudatis, cor languidiores edit ſyſtoles, tunc vero in lipothymias, nec non ſyncopales affectus adducitur. (b)

Si vero particularis ſit eadem affectio, ac cerebrum magis, quam cerebellum, aut hoc potius, quam illud obſtringat, vel animales vires vitalibus, vel vitales animalibus praevalebunt, immo, ſi peculiarem ipſius cerebri, ac medullaris ſubſtantiae partem magis invadat, quae his vel illis muſculis, his vel illis artubus pro animalium ſpirituum diſtributione inſerviat, illius artus ſtupor, atque paralyſis contingit, ſi cerebri Hemiſphaerium Hemiplegia, ſeu dimidii corporis paralyſis, quae accidentia in malignis febribus non raro obſervantur.

Harum vero contractionum in membranoſis partibus cauſſa excutienda eſſet, quae proculdubio a materia extranea intra corpus deducta, atque inſinuata, irritante, pravaeque texturae, vel intus vitium, aut corruptionem nacta, repetenda eſt; verum de ipſius natura mox infra agemus.

Virium proſtrationi affinis eſt mentis ſtupor, aurium tinnitus, & ſurditas ratione originis; nam mentis ſtupor eſt cerebri affectio, qua medullaris ſubſtantiae fibrillae, ac ſecretorii tubuli nimis laxati, aut rigidiores facti naturalem elaſticitatem amittunt, parumque oſcillant, ita ut lucide mens non cogitet, vel uno tantummodo immaginationis obiecto mens abſorbeatur, externorumque ſenſuum impreſſiones nil, aut obſcure percipiat, quod tum a ſanguiferorum corticalis ſubſtantiae vaſorum turgeſcentia, & expanſione, tum cerebri membranarum contractione medullarem ſubſtantiam comprimente exoritur; vaſorum

(a) *Ruiſch.*, & *Malp. de Cereb.* (b) *Cap.* XIII. *Lib.* 1.

ſorum autem cerebri turgeſcentia in malignis febribus, plerumque non ſolae plethorae attribuenda, ſed ipſius membranoſi, ac nervoſi ſyſtematis ſpaſmodicis criſpationibus, quae vaſa ſanguifera coarctando, ac progreſſivum ſanguinis motum impediendo eorundem dilatationem portendant; nam praefata accidentia malignae febris etiam illos, quorum ſanguis proportionatam quantitatem non excedit, praehendere obſervamus.

Ex iiſdem nervoſis, ac membranoſis criſpationibus organi auditorii arteriolae coarctatae, a ſanguine ſub acutiori angulo nitente vehementius pulſant, tympani membranam, ac nervi auditorii propagines leviter percellunt, unde aurium tinnitus.

Haec vehementior pulſatio, ſi ad cerebri quoque arteriolas extendatur, ita ut medullaris ſubſtantiae fibrillas, & tubulos concutiat, mens in perceptione, & judicio decipitur, quia de illis judicat obiectis, illorumque ideam ſibi repraeſentat, quorum impreſſiones ipſo cerebro receptae iis commotionibus a praedictis arteriolarum pulſationibus in medullarem ſubſtantiam excitatis ſimiles ſunt; hinc delirat Aeger, cui delirio ſomnia praecedere ſolent extraordinaria, ac interdum phantaſmata, aut vaniloquia, propterea quia medullarium fibrarum cerebri commotiones initio leviores ſunt, nec continuae, ideoque tunc inania verba a ſe prolata, ipſaque phantaſmata dignoſcit Aeger, ac ſi eundem alloquamur ad rem reſpondet, poſtea vero augeſcente febre, vel ſaltem febris malitia, vehementiores fiunt, ac inceſſantibus in eadem cerebri parte praedictis commotionibus, continuum experimur delirium.

Ex iſtiuſmodi cerebri affectionibus inordinatae ſpirituum ſeparationes, inaequales eorundem per nervos influxus, ac diſtributiones emergunt, quae convulſivos artuum, aliarumque partium motus, tremores, jectigationes producunt.

Praeter caput, ſeu cerebrum, eiuſque membranas, etiam ad alia viſcera, & artus, & ad quaſcumque nervorum, ac membranarum propagines perveniunt, ac extenduntur contractiones; in dorſo quidem, ac lumbis, quorum muſculorum membranae, ac ſpinae vertebrarum nervi adeo contrahuntur, ut vaſorum ſanguiferorum diametri obſtringantur, per quae ſanguis intercepto progreſſivo motu revertitur, atque eidem a corde venienti reſiſtentiam facit; unde maior ipſius ſanguinis in arterias niſus, impetuoſa dilatatio; idcirco praedictae muſculares membranae, quibus eaedem arteriae irretiuntur violentam diſtractionem patiuntur, non ſine acerrimo illarum partium dolore, ac ligamine, de quo adeo queruntur Aegri, praeſertim in principio, ac pro ipſius malignae febris prodromo paſſim habetur.

Ad cutaneos nervos, ac membranas cum perveniant, extrema vaſcula ſanguifera ſpaſmodice afficiuntur, venulae ſcilicet, ſeu venarum principia, utpote laxioribus

tunicis donatae facillime ex iiſdem criſpationibus coanguſtantur, atque occluduntur, ſanguiniſque remeatus prohibetur, arteriolae vero maiorem ad ſe contrahendum ſtimulum accipiunt, ac ſanguinem tanto impetu propellunt, ut e proprio ſinu in alienos, & ſecretorios tubulos traiiciatur, nempe illos, quae per poros cutis aſcendunt, ac aliud reticulum praeter Malpighianum efformant (a), eorumque oſculis cuticulae immediatae ſubiectis eructatus rubras conſtituit maculas, quae modo rubeſcentes, modo purpureae, ac ſubobſcuri coloris apparent, prout denſior, vel fluidior ſanguinis craſis, feroſiores, aut craſſiores eiuſdem ſtagnantis moleculae.

Praeter ſanguinis, etiam lymphae ſtagnationes, quod in parotidalibus glandulis praecipue evenit, obſervamus, quoniam quinti paris ramulis ſe contrahentibus ſeroſa, ſive lymphatica vaſa ſalivae materiam afferentia, ac ſecretoria earundem glandularum ita conſtringuntur, ut ipſam ſalivam ad communem ductum non traducant, ac lymphae reliquae ad ſanguinem redeuntis traiectionem impediant.

Ob ſimilem nervorum ſpaſmodicam criſpationem urinae parum coloratae, quandoque crudae ſecernuntur, quia coarctatis tubulorum faſciculis in conos, ac papillas deſinentibus, anguſtatiſque ſecretoriis ductibus, ſeroſior, ac lymphatica tantummodo ſanguinis portio eoſdem pervadere poteſt, licet aucto eiuſdem ſanguinis in circulatione impetu craſſior, atque colorata, ut in ceteris acutis febribus apparet, eſſe deberet. Colligitur.

Primo, haec, ceteraque ſymptomata malignae febri coniuncta ſpaſmodica nervei, ac membranoſi ſyſtematis criſpatura exoriuntur, quae Caput, ac cerebrum praecipue afficit, deinde, & alia viſcera, ac pene univerſa organa invadit; unde non ſolum animalem potentiam proſternit, verum, & vitalem, progreſſivum ſanguinis motum in minimis vaſis intercipiendo, labefactat.

Secundo, praedictas ſpaſmodicas criſpationes ab aliqua cauſſa irritante produci neceſſe eſt, quae nervos, ac membranas ſtimulans, penetranſque, vel earundem fibrillas violenter diſtrahens animalis liquidi refluxum pariat, ac cerebri medullarem ſubſtantiam ita feriat, dimoveatque, ut eiuſdem fibrarum tonus ſubvertatur, ipſorumque animalium ſpirituum ſecretio, ac diſtributio perturbetur.

Cuiuſnam autem naturae ſit haec irritans materia, qualis nempe conſiſtentiae, & craſſitiei: tenuioris, aut craſſioris, fixae, aut volatilis, inquirendum reſtat, quod a ſequente malignae febris phaenomeno forſitan eruere, ipſorumque ſymptomatum adhuc expoſitorum conſideratione magis illuſtrare poterimus.

Phaenomenon in eo conſiſtit, quod

(a) *Anatom. d' Heyſt.*

quod maligna febris contagioſa ſit, qua aegrotans eos, qui in eodem cubiculo aliquandiu immorantur, vel ad ipſius lectum frequenter accedentes, ac officium aliquod pro infirmo praeſtantes facile inficiat, & ab illis in alios ſerpat, niſi caute erga ipſos aegrotantes procedatur.

Haec itaque infectio, niſi aere mediante, communicabitur, quotieſcumque materiam ſane tenuem, ac volatilem ex malignantis corpore exhalantem, ſive e pulmonibus per expirationem, ſive e cutaneis porulis per tranſpirationem recipiat idem aer.

Tenuiſſima, & volatilis haec materia, e tenuiſſimis porulis ſecernitur, ac una cum tranſpirabili eliminatur; deinde quia per ambientem effuſa in adſtantium corpora ſe inſinuat; vel enim ſalivae commixta per deglutionem in ſtomachum deſcendit, ut arbitratur Hoffmanus, & ad inteſtina tenuia progreditur, in quibus gaſtrico imprimis menſtruali ſucco ſe immiſcens, cuius naturam nonnihil ſpirituoſam, & elaſticam facillime pervertit, deinde pancreatico & bilioſo, quorum fluidas, & oleoſas quoque partes coinquinat, poſtea cum praefatis, & alibilibus ſuccis meſaraica vaſa ſubiens in ſanguinem deſertur.

Vel mediante inſpiratione bronchia ingreſſa pulmonaria vaſa penetrat, ac in humoralem maſſam traducitur, eamque inficit eo citius, & facilius, quam per ſtomachi viam; nam in hac miaſmatum malignorum vis cavitatum ſuccis, quibus prius immiſcetur antequam vaſa ſubeat, ceu ſaliva, gaſtrico liquido, pancreatico, & praecipue bilioſo, cuius ſubſtantia oleoſa, obtunditur, atque hebetatur, quemadmodum & chylo, praeſertim ſi ſtomachus jeiunus non ſit, & alimentorum maſſam nondum expulerit, tunc enim eadem miaſmata, illa pulte non ſolum liquidas, ſed craſſiores, & feculentas partes continente merguntur, & obruuntur.

Praeterea, & ventriculi muſcularis, ſeu periſtalticus motus, quo ipſa alimenta conteruntur, ac liqueſcunt, eorundem peracutam figuram retundunt, atque volatile cohibent; hinc eſt quod nonnulla venena ex animantium genere, licet mortifera ſint, ſi per vulnus inferantur, deglutita minime noceant; cuiuſmodi ſunt viperarum ſuccus veneficus, qui intra veſiculam earum gingivae ſupra dentes adhaerentem continetur. Hic quia in viperae morſu peripheriae vaſcula dente perforata immediate ingreditur, adeo ſaeva parit accidentia, niſi cito aegro ſuccuratur, ut mors praeſto ſit. Secus vero ſi deglutiatur, ac per longam alimentorum viam in ſanguinem deferatur, quia ſuccis ad digeſtionem inſervientibus commiſcetur, ac ventriculi trituratione conteritur, nullam infert noxam, quemadmodum doctiſſimus Redi expertus eſt.

Periculoſum itaque erit per inſpirationem malignae febris contagium communicari, nec refert pulmonum veſiculas aere impervias eſſe, ut cum plurimis vult Pitcarnius; nam quorundam ſpirituum

eva-

evaporationes per pulmonum viam ſanguinem ſubeunt.

Hoc manifeſte experimur ſpiritu Therebentinae. Si enim prope patulum vas hunc liquorem continens, praeſertim in loco clauſo tantummodo reſpiremus, & aliquandiu immoremur, quin ullum deglutitionis motum exerceamus, urina, quam paulo poſt reddimus hunc ſpiritum redolet; ergo volatiliores, & ſpirituoſae illius partes pulmonares veſiculas permeant, ac intra fluidorum maſſam transferuntur. Quod & de malignis miaſmatibus contagium inferentibus intelligere debemus.

Praeter ſummam tenuitatem, ac volatilem naturam, quae in materia proximam malignarum febrium cauſſam efficiente detegimus, ſummam quoque elaſticitatem, rareſcentiam, & acrimoniam deducimus, ſine quibus multiplices illae cerebri affectiones, totiuſque nervei ſyſtematis ſpaſmodicae criſpationes, quae malignam conſtituunt febrem, ut ſupra demonſtravimus, expectandae non eſſent; quod ut magis pateat, ſic ratiocinandum eſſe arbitror.

Quaecumque pars organica noſtri corporis contrahi nequit, niſi fibrarum diameter, per quas contrahitur, & quae criſpantur, nonnihil dilatetur; (a) ita ut fibra ſe contrahens quantum de longitudine amittit, tantum latitudinis acquirat; dilatantur vero fibrarum, ſive nervearum, ſive membranacearum diametri, tunc non ſolum cum fluido contento eaedem magis diſtenduntur, quod vel a maiori animalium ſpirituum copia ipſas influente, vel praeternaturali eorundem expanſione, & rarefactione oritur.

Cauſſa, propter quam maior animalium ſpirituum copia in aliquam partem devolvitur, vel eſt in Capite quoties ille medullarium tubulorum plexus, qui affectae eidem parti proſpicit, & illuc ſpiritum emittit, praeter modum contrahatur, atque oſcillet, quod idiopathicam conſtituit convulſionem.

Vel extra Caput, ſi nervea, aut membranoſa pars ex quocumque irritamento, ſtimulo, aut laeſione, ita afficiatur, ut animalis ſpiritus e fibris laeſis repellatur, ac in vicinas refluat, haec magis turgent, ac dilatantur, proinde aliis irritatis magis praevalent, ruptoque inter fibras virium aequilibrio, laeſa pars contrahitur, atque criſpatur, quod ſympathico ſpaſmodicum efficit affectum.

Igitur ſi convulſivae affectiones, quae malignam febrem comitantur, pro ſympathicis habeantur, maligna materia, a qua excitantur, irritamento, ſeu ſtimulo, vel rarefactione praedictas ſolidas partes afficiet; ſi vero idiopathicae ex cerebro oriundae cenſeantur, eadem quoque mechanica fieri probatur. Ut enim in medullares tubulos maligna materia agere poſſit, vel eorundem fibrillas peracutis

(a) *Vid. Cap. XIII. lib. 2. de motu muſculari.*

tis eius particulis ſeriet, ac penetrabit, earum parallelismum tollet, easque a ſe ipſis divellet; quare contrahi eoſdem tubulos, & animalem ſpiritum maiori vi exprimere neceſſe eſt, qui nerveos ductus iſtinch enatos turgefaciet.

Vel rarefacta eadem materia utpote tenuiſſima, & elaſtica medullares tubulos commovebit, & ad vehementiores oſcillationes provocabit; unde inaequales ſpirituum eiectiones, atque impulſus, ex quibus contractiones, atque convulſivi motus inſurgent.

Praeterea cum tenuiſſima ſit contagioſa materia, & quoſcumque perexiles noſtri corporis porulos ſubire capax, rarefactione, ſuique expanſione magis, quam ſtimulo, & vellicatione perniciem inferre credendum eſt; nam quo exilior ſit partium ferientium moles, eo minor quoque fibrillarum divulſio, parumque ſenſibilis dolor, aut irritamentum.

Quapropter ut in humoralem maſſam penetraverint contagioſa miaſmata, quippe heterogeneae naturae cum ſanguine, eius globulis difficulter commiſcentur, vel commixtae facilius extricantur, deinde in moleculas coeunt. Hae moleculae, ſicuti diverſae ſpecificae gravitatis a ſanguineis globulis, diverſum quoque a ſolidorum oſcillatione impulſum accipiunt, ac diverſa ab illis celeritate progrediuntur, vaſorum extremitatibus nonnihil immorantur, ac per ſecretorios ductus in glandulas, minimaque vaſcula membranoſis partibus inhaerentia migrant; interim inteſtino corporis ex fluidis circulantibus calore agitantur, atque rareſcunt, rareſcentes maius ſpatium occupant, vaſcula diſtendunt, a quibus membranae vehementer diſtrahuntur; huc accedunt ex laceſſitis membranis eorundem criſpationes, quae ad maiora vaſcula, & ſanguiferas arterias extenduntur, earumque diametros coarctando, ſanguinis progreſſivum motum intercipiunt; Unde eiuſdem refluxus, ipſarumque arteriarum violentae dilatationes, ac pulſationes, quae praeter febrilem orgaſmum membranoſi generis diſtractiones, lancinantes, & ulceroſos totius dorſi, & lumborum dolores febris malignae prodromos pariunt.

Ad caput maiori celeritate praedictae moleculae efferuntur vi aequilibrii, qua ſanguine, utpote leviores, aſcendendo minorem reſiſtentiam ineunt, & cum ad extremas cerebri arteriolas pervenerint, inteſtino quoque ſanguinis, ac viſceris calore rarefactae eaſdem arteriolas diſtendunt, quae turgeſcentes ipſius cerebri ſubſtantiam opprimunt, ac ſpirituum ſeparationem impediunt, quod univerſalem corporis laſſitudinem, capitis gravamen, mentis ſtuporem efficit.

Turgentium arteriolarum diſtenſio, ſi in cerebri quoque membranis, acutum capitis dolorem gignit, ſi in ſolo cerebro, obtuſum, huius enim fibrillae, ſicuti molles, ac flexibiles non adeo exquiſito ſenſu donantur, ut illae; idcirco utrarumque fibrillarum diſtractio, & divulſio diverſo percipitur dolore.

In

In medullaris ſubſtantiae tubulos ſe inſinuans varia opprimit, ac perturbat ſenſoria ratione loci, in quo maior fit rareſcentia, & diſtenſio; in illa regione E. G., quae nervis auditoriis originem praebet, aurium tinnitum, ſurditatem producit, in alia quae nono nervorum pari ſpiritum ſubminiſtrat, loquendi difficultatem, ac linguae torporem.

Sicuti vero tota medullaris ſubſtantia plerumque opprimitur, a qua non ſolum Capitis nervi, qui ad viſcerum, praecipue elaſticitatem, & officia inſerviunt, verum etiam ſpinalis medullae, quae ad animalem motum, & ad reſpirationem nervos impertit: ideo ſumma virium proſtratio, & ad ſe movendum impotentia, ſpirandi difficultas, imbecilles pulſus, exigui diametri, lipothymiae interdum in ſyncopes deſinentes, aliaque dira ſymptomata, quae non ſolum animalem potentiam, verum etiam vitalem ſolidorum vim proſternunt, obſervantur.

Haec tamen malignae materiae rareſcentia appellente ſanguine maiori vi in arterias nititur, quae vehementer, ſed alternatim dilatatae medullares fibrillas commovent, eorumque parallelismum tollunt; quare plures in eadem ſubſtantia, ac ſpiritu ipſius tubulos replente impreſſiones fiunt, ſaepe ſimiles illis, quas externa obiecta excitare ſolent, proinde aegri imaginativa fallitur illa apprehendens, quae non ſunt, vel diverſimode, ac ſunt percipiens, ita ut mens quoque perperam iudicet, atque deliret.

Quo maior fuerit arteriarum cerebri elaſticitas, eo maior ipſius fibrillarum commotio, ac vehementior ſpirituum impulſus, ex quo effrenes convulſivi motus, ſaevioraque deliria.

Varia cum ſit, & inaequalis medullarium tubulorum compreſſio, inaequalis eſt quoque animalium ſpirituum influxus, ob quem muſculi huc illuc contrahuntur, atque antagoniſtae viciſſim agunt; unde iectigationes, ac univerſales tremores, artuum, capitis, maxillae inferioris, labiorum, ac palpebrarum.

Per cerebri vias nervorum tubulos invadit, fluidum nerveum inficit, ac per totum fere corpus diffunditur; hinc ſuarum particularum aſperitate, ac prava natura a nerveo ſucco diverſa nervorum fibrillae irritantur, eo magis quia ab huius materiae particulis febrili calore ſe expandentibus inflantur, ac divelluntur, praeſertim ubi nervei ramuli in membranas deſinunt, qua expanſione, & irritamento contrahuntur, & extrema vaſcula ſanguifera coarctant, praecipue venulas, ita ut ſanguinis per ipſas reditum prohibeant.

Sanguis vero aliquandiu illuc ſtagnans, utpote coinquinatus, facilius corrumpitur, ideoque ſpaſmodica arteriolarum vi compulſus per ſecretoria cutis ſub cuticula eiicitur, qui quo magis ſtationarius, aut corruptus, eo lividiores efficit peticulas.

Phaenomena itaque adhuc expoſita, & alia malignam febrem conſtituen-

ſtituentia proximam, & efficientem eiuſdem cauſſam praedictae naturae eſſe ſatis demonſtrant.

Malignam febrem a peſtilentiali plerique diſtinguunt; harum vero differentiam in ſola malignitatis intenſione nonnulli collocant, qua dira ſymptomata ipſam febrem peſtilentialem comitantur, ac morbum plerumque mortalem reddunt.

Alii peſtilentialem non ſolum per intenſum malignitatis gradum, verum etiam per epidemicam conſtitutionem a maligna ſimplici diverſam eſſe volunt, eamque in prava aeris conſtitutione oriri putant.

Utrove tamen modo conſideretur, ac diſtinguatur peſtilentialis a maligna febre, utriuſque eiuſdem naturae proximam cauſſam eſſe manifeſte deducitur, propterea quia omnino ſimilibus ſymptomatibus coniungitur.

Licet a diverſa extrinſecâ cauſſa, aut occaſionali oriri poſſit, quae omnibus communis ſit, qualis eſt vitioſa aeris conſtitutio, quae febrem epidemicam reddit, febrilis nihilominus materia eadem poſſidet principia, & affectiones, quibus & maligna ſimplex excitatur, cuius accidentia a peſtilentialibus non diferre, niſi per ſolam intenſionem evincitur.

Quamobrem ubi intenſior ſymptomatum vis, eo magis deleteria malignae ſubſtantiae qualitas, quae in maiore volatilium partium tenuitate, penetrante figura, ac rareſcentia conſiſtit, quae violentiores pariet vaſorum diſtenſiones, membranarum diſtractiones, & acutiora irritamenta; has vero nervoſi generis criſpationes ſolidorum ictus, & auctus ſanguinis impetus neceſſario conſequuntur.

Equidem in his febribus peſtilentialibus adeo impetuoſae ſanguinis haemorrhagiae ſuperveniunt, ut aegros in lipothymias redigant, aut tam copioſae evacuationes, ſive alvi, ſive ſudoris, quae ſymptomaticae ſunt, nec non perniciem, colliquamentum, & mortem plerumque portendunt.

Malignae febris proxima cauſſa paucis exarata, nunc diſpoſitiva, & procatarctica expendenda eſſet, ceu modus, & cauſſa, qua ipſa maligna materia fovetur, ac generatur, quod ut melius aſſequamur.

Conſiderandum, primo, malignam febrem etiam in iis excitari, qui nullo modo ex alieno contactu, aut infectione contaminati fuerunt, ex quo manifeſte apparet malignam materiam noſtro corpore effici poſſe, ac ex noſtrorum fluidorum portione, cuius textura depravatur, ac corrumpitur, prodire.

Secundo, quamdam adeſſe analogiam inter animalium veneficos ſuccos, ac malignam materiam, quae hominem in febrem eiuſdem nominis inducunt; nam hominibus ex huiuſmodi animalium veneno captis non diſſimilia occurrunt ſymptomata, E. G. in viperae morſu, praeter tumorem partis affectae, vel etiam totius corporis, praeter puſtulas ſiceas, & nigricantes vulnerati membri, febres ſuperveniunt bilioſo cum vomitu, ardente ſiti, ſtranguria, mentis ſtupore, tre-

tremoribus haemorrhagiis, ſpirandi difficultate, lipothymiis, ſudoribus frigidis, aliiſque ſymptomatibus, quae in maligna quoque febre experimur.

Ex. G. Buffonum veneno univerſalis corporis tumor, ac pallor ſuperveniunt, (*a*) accedunt nauſea, vomitus, febris acuta, anhelitus, vertigo &c. Ita, & Tarantatorum ſymptomata interdum adeo ſimilia ſunt, docente Baglivo, (*b*) iis, quae in maligna febre obſervantur, ut nonnulli malignam febrem pro Tarantulae veneno acceperint: *Generaliter loquendo*, inquit, *Symptomata Tarantatorum primo veneni inſultu ſimilia ſunt iis, quae in maligna febre ex coagulatione obſervari ſolent; qualia ſunt angor cordis, ſpirandi difficultas, omnimoda fere pulſus oppreſſio, animalium, vitaliumque actionum repentina, ac pene fatalis jactura. Horum omnium Teſtis oculatus eſt optimus Parens meus, iſque in Appulia medicus &c. . . . Ille tribus in Aegris Rure Licium advectis non multis ab hinc annis obſervavit, quod cum tales Aegroti maligna febre ex coagulatione laboraſſent, & multa in illis apparerent ſymptomata Tarantatorum ſymptomatibus multum analoga, eorundem Parentes judicarunt a Tarantula demorſos fuiſſe*, & enarrare progreditur: ita hoc ſibi ſuaſiſſe, ut licet ſummopere pugnaſſet Medicus, aſſerens illorum morbum febrem eſſe malignam; nihilominus eadem methodo, ac ſi Tarantula demorſi fuiſſent, hos mederi voluerunt, nempe advenientibus muſicalibus inſtrumentis, chorea, & ſaltatione, ex qua duo Parentum juſſu has ineuntes ſibi mortem accelerarunt, tertius vero in ipsa ſaltandi actione defecit.

Tertio, in nonnullis animalibus quoſdam ſuccos latere, qui vel ingeniti ſunt, vel acquiſiti, quorum textura ita depravatur, ut lethalis veneni naturam acquirant.

Ingeniti ſunt E. G. Serpentum, ac Viperarum, Buffonum, Scorpionum, Tarantularum, aliorumque inſectorum, qui a nativitate venenoſam vim contraxerunt, & ideo venenifera Animalia vulgo appellantur.

Acquiſiti vero canum rabidorum, quorum natura per ſe minime venifera, ex morboſa interna affectione adeo pervertitur, ut ipſum Canem rabidum necet, cuius ſpuma per morſum vulneri infixa aliis animalibus non ſolum eiuſdem ſpeciei, ſed cuiuslibet generis lethalis eſt.

Inter Animalia, quorum ſucci venefici ingeniti ſunt, admiratione dignum videtur, quod praemonſtrante doctiſſimo Redi in Viperae morſu paſſim obſervamus; ſcilicet poſtquam eadem vipera ſemel, aut bis momorderit, ita ut veſicula eius gingivae adhaerens veneficum ſuccum continens rumpatur, vel ſaltem evacuetur, illius morſus, qui

(a) *Senert. Cap. I. Lib. VI. p. VIII.* (b) *Diſſert. de Tarant.*

qui veſiculae rupturam ſequuntur, minime veneniferi ſunt; ſi vero aliquandiu ſervetur vipera, rurſus oris veſicula turgeſcit, ac lethales edit morſus; ex quo patet in ore viperae hunc veneficum ſuccum elaborari, quia e fluidorum maſſa hac veneni vi prorſus carente ſecernitur.

Ex his itaque inferre licet: quemadmodum in praedictis animalibus veneficos ſuccos enaſci, atque elaborari evidenter conſtat, ita & in humano corpore hanc deleteriae qualitatis materiam malignae febris productricem gigni cenſendum eſt, quod tunc eveniet, cum noſtri corporis fluida, ſive eorundem portio ita vitietur, atque corrumpatur, ut in malignam huiuſmodi materiam convertatur.

Fluidorum corruptio nequaquam fiet, niſi praevia eorundem ſtagnatione; ceterum donec fluida ſuo gaudeant progreſſivo motu, fermenteſcere, ſeu diſſolvi, & colliquari non poſſunt; ſi vero aliquandiu ſtagnent, diſſolvuntur, atque corrumpuntur, cuius indubitatum, ac frequentiſſimum habemus experimentum: nempe ſanguis, ſive per intrinſecam affectionem in vaſis, aut extra vaſa erumpens ſtagnet, ut in tumoribus phlegmonoſis, qui ad ſuppurationem tendunt, ſive per externam cauſſam, contuſionem, vulnus, aut quamcumque laeſionem, quae eiuſdem ſanguinis e vaſis egreſſum, ac proinde ſtagnationem pariat, ipſe ſanguis in pus convertitur, rubrum colorem in album mutat, chyloſae ſubſtantiae, ex qua conſtat, ſimilem, eo quia ſeroſae, & lymphaticae ſanguinis moleculae rubros globulos componentes corporis calore agitatae, atque ſolutae a ſe invicem diſiunguntur, ac volatiles praecipue particulae rarefactae a craſſioribus extricantur, atque efferuntur, quae cum exhalare non poſſint, quoniam intra ipſius corporis parenchyma continentur, ideo ſtagnantis ſanguinis craſim repetitis actibus pervadendo diſſolvunt, & colliquant. Accedunt ſalinae fixiores, quae inſtar vectium penetrando eoſdem globulos effringunt, eorumque componentes moleculas dividunt; hinc pus conficitur, qui lancinantes quidem dolores ex praedicta partium commotione, ac febres ſuſcitat; deinde contigua fluida, atque ſolida corrumpit, donec abſceſſus, ſi profundus ſit, ad exteriora perveniat, ac natura, vel arte diſrumpatur.

Si igitur mediante ſtagnatione, & calore pus efficitur, inferre licet, fluida noſtri corporis intra capillaria vaſa ſtagnantia, niſi in pus convertantur, naturalem tamen texturam amittere, ac in pravam commutari, quae prout ſalinis ſive fixis, ſive volatilibus partibus abundaverint, eo deteriorem naturam aſſequentur.

Si ſalinis fixis admodum referta ſint fluida ſtagnantia, & acres lymphae affectiones, Herpetes, artuum dolores, nec non canceroſos tumores gignunt.

Si volatilibus ſcateant, hae a craſſioribus, quibus inſident, partibus ſolvuntur, atque coagmentantur, maiorem elaſticitatem, ſeu maiorem

Digitized by Google

ſe expandendi vim acquirunt, qua minima vaſcula diſtenduntur, tandem ita acuuntur, attenuanturque, ut nervoſo, ac membranoſo ſyſtemati inſenſae ſint.

Ex pluribus quidem cauſſis huiuſmodi ſtagnationes, ſive lentores contingere poſſunt E. G. ex auctaſanguinis plethora, qua ſolidorum vis elaſtica eiuſdem fluidi momento opprimitur, nec ad ipſius progreſſivum motum per vaſa minima promovendum ſatis agere poteſt; nec non ſanguinei globuli, quia imbecilliter comprimuntur, ac ruditer conteruntur irregularem figuram, ac molem craſſiorem canaliculis, per quos traiici debent prorſus imparem acquirunt, in quibus neceſſario haerent, vel ſaltem lenteſcunt.

Quare nimia ciborum ingluvie copioſam chyli portionem ſanguini ſuppeditante, hic ſolidorum contractionibus haud ſatis atteritur, eiuſque moleculae ſanguineorum globulorum figuram tarde aſſequentur, quae ad extrema arteriolarum ſanguinearum advectae, eorum diametrum aegre ſubibunt, proinde in illis haerentes ſtagnationis occaſionem praebent.

Ita, & quaecumque alimentorum digeſtioni obſtant, veluti laborioſum corporis exercitium, quod animalem ſpiritum inſumat, ac ſolidorum muſcularem vim imbecilliorem reddat, vel aſſidua, & intenſa mentis operatio, quae animalium ſpirituum in cerebro ſecretionem ſuſpendat, ac univerſale nervorum genus naturali liquidi influxu defraudet; unde eorundem elaſticitatis momentum ſupra fluida imminuatur.

Vel animi moeror, ac timor, per quem cerebri fibrae rigeſcunt, ac medullaris ſubſtantiae tubuli coarctantur, eoque magis animali liquido viam intercludunt; vel denique frequens iracundia, quae ſolida ad frequentes, & intenſas oſcillationes concitet, ſpiritus diſſipet, ſtomachi periſtalticum motum ſubvertat, aliaque viſcera, aut glandulas ſecernendi munus praeſtantes convellat, ut contentos ſuccos immature eliminent; unde cruoris maſſa ſecretorum moleculis inficiatur, quae praedictum lentorem producunt.

Non ſolum vero ea conſideranda ſunt, quae pravas digeſtiones, & immaturas ſecretiones pariunt, ſed ea quoque, ex quibus neceſſariae corporis evacuationes ſuſlaminantur; harum quidem ſuppreſſionum, ante alias inſenſibilis, ac per cutaneos porulos exhalans, quae juxta celebrem Sanctorii calculum duas circiter tertias omnium evacuationum implet, acutorum morborum, proinde etiam malignarum febrium, origo ſaepius eſſe ſolet, in quo plerique Medicorum conveniunt, praeeunte Sanctorii ſtatica, quae tamen cum antiquorum Medicorum obſervationibus diu ante ipſum Sanctorium traditis mirum in modum convenit.

Inter hos habemus Hippocratem, qui pluribus in locis nos monet: (*a*) Mu-

(a) *Sect. 3. aphor. 1.*

Mutationes temporum potiſſimum pariunt morbos, & in quibuſdam temporibus magnae mutationes aut frigoris, aut caloris & (a) *: in temporibus, quando eadem die modo calor, modo frigus fit, morbos autumnales expectare oportet ; &* (b) *quando aeſtas fit veri ſimilis ſudores in febribus multos expectare oportet.*

Praeterea anni tempora nobis obſervanda eſſe ſerio contendit (c), & tamquam primarium inſtitutum proponit : *Qui artem Medicam recta inveſtigatione conſequi volet, is primum quidem anni tempora in conſiderationem adhibere debet, quid horum, quodque poſſit; neque enim quicquam habent ſimile, ſed cum inter ſe plurimum differunt, tum etiam propter varias, quae in eis contingunt mutationes. Deinde vero ventos tum calidos, tum frigidos &c.*

Haec igitur monita, atque obſervationes, celeberrima Sanctorii ſtatica illuſtrantur, per quam de iis phyſicam rationem reddere quiſque poteſt.

Quid enim mali noſtro Corpori afferre poteſt temporum, ſeu potius caloris, & frigoris repentina mutatio, niſi tranſpirabilem materiam intra ſecretorios ductus cohibere, ſi frigus calori ſuperveniat; aut ad ipſos praeternaturali impetu impellere, ſi frigori calor feſtinanter ſuccedat; nam caloris effectus eſt quidem noſtra fluida rareſacere, nec non vaſa ita dilatare, ut cutis ſecretoriorum oſcula magis expandantur, per quae ſecreta volatilior pars exhalat ; frigoris vero eſt condenſare, ideoque externa oſcula ita coarctare, ut tranſpirabilis materiae ad ſecretoria vaſa propulſae exitum impediat ; quare ſi frigore calori repente ſuccedente cutanei poruli pene occludantur, dum fluida adhuc rarefacta ſint, tranſpirabilis materia retropellitur, non ſine notabili corporis plerumque damno ; immo ipſe aer frigidiuſculus, quem aeſtivo tempore excalefacti pro jucunditate perquirimus, ſaepius magis officit, quam frigidum, ſicuti ab ipſo Sanctorio animadvertitur. *Aura jucunda, & frigidiuſcula corporibus excalefactis magis nocet, quam aeris, vel aquae frigus in exceſſu*, de quo rationem reddit : *illa enim*, inquit, *non reddit corpus levius, ſed obſtruit, & laxat : hoc obſtruit, & roborat, & inde minus ponderoſa corpora fiunt ;* equidem aer abſolute frigidus, ſi cutaneos porulos occludat, ac perſpirationem cohibeat, univerſa quoque fluida, tum frigore, tum gravitate non nihil condenſat, fibrarum tonum auget, ac ſolidas partes corroborat, ita ut perſpirationis materiam retentam per alias vias repellere, & ad alia ſecretoria ſaepe traducere valeat natura, veluti urinae, aut alvi, quemadmodum ex quotidiana docemur obſervatione, & a celeberrimo illo Hippocratis documento : *Cutis denſitas, Alvi laxitas*, admoniti ſumus.

Econtra aer frigidiuſculus, & jucun-

(a) *Aphor.* 4. (b) *Aphor.* 6. (c) *lib. de Aere, locis, & aquis.*

jucundus excalefactis corporibus cutaneos porulos obſtruit, fluidorum vero maſſam jam rareſcentem minime condenſat, immo occluſis perſpirationis meatibus eandem fluidorum molem exauget, quae turgidior facta vaſa praetermodum diſtendit, ſolidis partibus vim facit, eorumque elaſticitatem opprimit, proinde corpora laxantur.

Quapropter ſi perſpirabilis materia ob infirmatam contractionis vim ab arteriolis aegre repellatur, ſanguinis progreſſivus motus intercipitur, aut ſaltem retardatur, unde illius ad interna regreſſus, qui ſi in aliqua parte organica magis haereat, eiuſque vaſa violenter diſtendat, peculiaris inflammatio cum acuta febre prodit.

Interim, ſi eadem tranſpirabilis materia cutaneis ſecretoriis aliquandiu ſtagnet, ſumme rareſit, atque efferveſcit, quae, ſi ſalino volatilibus ſcateat particulis, hae interno corporis calore exaltatae a lymphatico oleoſis extricantur, & coagmentantur, ita ut nervoſo, ac membranoſo praecipae generi, praedictis rarefactionibus, atque diſtenſionibus infenſa ſint, deinde & ipſam fluidorum craſim evertant.

Quo diutius perſpirationis via occluſa remaneat, eo copioſior evadet hujuſmodi materia, quae ſanguinem, & univerſa liquida paulatim obruit, ac inficit, ſcilicet ad capillaria vaſcula, & quaqua verſum ad ſecretoria, glandulaſque traducta, in quibus ſanguis tardiori motu progreditur, ipſius particulae rurſus exaltatae volatiliores evadunt, & acrimoniam acquirunt, qua ſanguineos globulos ſubigunt, eorundem componentes moleculas dividunt, molem, ac ſuperficiem augent, conſiſtentiam minuunt, ita ut extremis arteriolis, iidem globuli facile haereant, ac pravum lentorem ſibi invicem adhaerentes efficiant, modo vero fundantur, & in quoddam liquidum ſolvuntur, de quo Bellinus (a) ſic ait: *erit ſumma ſolutio partium in ſanguine mobilium, quae nitantur in eundem lentorem: ita orietur quoddam liquidum in vaſis ſanguinis non alendo, non nutriendo, non ſentiendo aptum, hic durius, ibi liquidius &c.*

Dixit itaque Bellinus *non alendo aptum*, quia cum ſanguinei globuli figuram, & craſſitiem mutaverint canaliculis traiiciundis minime congruentem, lymphae, & ſuccorum ab ipſa derivantium inopia ſuccedit, qua exinaniuntur lymphatica vaſa, atque glandulae, praeſertim ſalivales, & oeſophagi, unde notabilis linguae, & faucium ariditas, quae corporis extenuationem ſequitur.

Non movendo, neque ſentiendo, quia, mutata naturali conſiſtentia, elaſticitatem quoque amittunt ipſi globuli, ſine qua minorem impetum accipiunt, ac minori celeritate procedunt, immo ob ſcabram eorundem ſuperficiem vaſorum parie-

(a) *De Febr. pr.* XXVIII.

rietibus adhaerent, & in maſſulas minima vaſcula obſtruentes coeunt. Quare tum ob amiſſam globulorum ſanguineorum elaſticitatem, tum ob imminutam animalium ſpirituum nerveas fibrillas influentium copiam, qui ex huiuſmodi ſanguine inaequaliter lenteſcente aegre ſecernuntur, obſcurantur ſenſus, atque hebetantur.

Praeterea ex liquefacta ſanguinis portione vult idem Bellinus maculas, & peticulas oriri, cui ſi addamus valorum ſpaſmodicam criſpaturam (de qua ſupra) ipſam ſanguinis liquidam portionem praeternaturali arteriolarum contractione compreſſam extillare, ac ſecretoria cutis, ſive ſudoris, ſive tranſpirationis ſubire facile concipimus, quae inter cutem, & cuticulam, e cuius oſculis exire nequit, ſubſiſtit, ac maculas efficit.

Ex quibus legitime infertur nonnullas praedictarum febrium acutarum, praecipue ardentium, & ſynocharum putridarum in malignas degenerare poſſe, quia eaedem vaſorum tumeſcentiis, ac diſtenſionibus comitantur, quae poſtea phlogoſes, lentores, ac ſtagnationes parere ſolent, in quibus volatilium partium exaltationes, ac rareſcentiae nervoſum, ac membranoſum genus irritantes, diſtrahentes, fluida inficientes, eorumque texturam corrumpentes fiunt.

Immo Bellinus (*a*) vult experientia duce, pleraſque febres malignas, his febribus ſuccedere, praecipue tertianis, & quotidianis; hoc autem lentori illi tribuit, qui earundem febrium proxima cauſſa eſt; quare communem cum illis malignam quoque febrem originem habere autumat.

Primo autem, inquit, *febres malignas, quae communiter invadunt, a lentore ſuperius expoſitarum febrium originem ducere ex eo patet, quod pleraeque febres malignae iiſdem febribus ſuccedunt, & quotidianis, & tertianis, praecipue in quibus maior vis caloris, & humiditatis ad fermentationem, & ſolutionem eiuſdem lentoris diſponentium.* Equidem ſaepe obſervamus ipſo admonente Bellino, quod tertiana febris, ſi ſimplex ſit, duplex evadit, ſi duplex, in continuam per ſubingreſſum, quae tandem in malignam deſinit.

Has mutationes ex variis lentoris gradibus, quibus magis, vel minus haereat, oriri putat, & ideo ſummum lentoris gradum, cuius ſumma mobilium partium in ſanguine ſolutio coniuncta ſit, quae in eundem lentorem nitantur, ut ipſum poſſint ſubigere, ac fundere, malignam febrem parere arbitratur.

Inter procatarcticas malignarum febrium cauſſas nonnulli vermina enumerant; quidam in eadem verminatione corpus lancinante malignitatem conſiſtere volunt, ut Kircherus (*b*); Recentior vero auctor ex morboſa, & gravi vermium noſtro corpore contentorum affectione

(a) *Prop.* XXVII. *d. Febr.* (b) *Peſtis ſcrutinio.*

ne enaſci contendit, qua prava, & maligna evacuant excrementa, chylum inficientia, deinde ſanguinem, & univerſam fluidorum maſſam obruentia, cuius poſtea efferveſcentia, & corruptio malignam efficit febrem, ut in celebri opuſculo (*a*) legitur, & haec Theoria plurimis obſervationibus ſupra Aegrotantes lethalis Epidemiae annorum 1734. 35. Regii factis nititur; cuius efficientem cauſſam, tum ex ſymptomatum febres comitantium natura, tum peculiari medendi methodo feliciſſimo exitu inito, teretes vermes ventris cavitatibus habitantes gravi morbo correptos fuiſſe ſtatuit.

Hinc ratiocinans ulterius progreditur, ex ſimili, ac plerumque uniformi ſymptomatum ſyndrome, quae malignas, & peſtilentiales febres comitari ſolet, unam, eandemque cauſſam, eamque verminoſam eſſe concludit; ego vero, licet illud concedere deberem, non iſtud tamen continuo darem, a vermium nempe morboſa affectione, qualſcumque febres malignas pendere, quamvis enim eiuſdem eſſe naturae malignarum, & peſtilentialium febrium cauſſam credere fas ſit, ex demonſtratis, hoc quidem de proxima malignam febrem immediate excitante intelligendum eſt, non autem de diſpoſitiva, & progignente, quae multiplex eſſe quidem poteſt, ut modo explicavimus.

Febres epidemicas Regii, de quibus hiſtoriam praebuit Auctor, verminoſas fuiſſe maniſeſte apparet, nec ullus praeter illum, cuius animum occupaverit invidia diſſentiri, eiuſque in meritum in eiſdem profligandis latrare poterit; inſuper non raro verminoſas huiuſmodi febres dari, quae malignarum caracterem etiam in adultis affequantur, rationi conſentaneum videtur; omnes vero, tum malignas, tum peſtilentiales a vermibus ſemper oriri, nequaquam ſubſcribere auderem; nec me movet Auctoris inductio: (*b*) cauſſam hanc eſſe conſpicuam ſub ſenſibus cadentem, atque conceptu faciliorem, quam miaſmata, aut volatilia, ad quae confugiunt, qui de malignis ſcripſerunt.

Materiae namque malignae conditio, nempe, valde tenuis, volatilis, ac rareſcibilis, quam in omnibus iſtius generis febribus admittendam eſſe probavimus, ac tantummodo per intenſionis gradum differre, etiam ſi vermium hypotheſis concedatur, non ſine huiuſmodi materiae productione malignae febres excitari poſſent, alioquin phaenomenorum ſuper expoſitorum rationem reddere minime daretur.

Si igitur ex morboſa illorum animalculorum in eorundem corporibus affectione praedictam materiam, humano corpori adeo infenſam, elaborari ſupponatur, quare etiam in ipſo humano corpore ſepara-

(a) *Nuovo ſiſtema teorico pratico delle febri maligne, e contagioſe*. (b) p. 69.

paratim a vermibus ex morboſa illius affectione non generabitur? eo quidem facilius, quo maior ſit humani corporis machina, ſi cum vermibus comparetur, per magna vaſorum congerie plurimis anfractibus, latebris, variiſque fluidorum ſpeciebus compoſita, atque etiam, ſi placeat, iiſdem alimentis, ac ſuccis enutrita.

Quoad prognoſim, paucis me expediam, quippe malignam ſebrem eſſe ſumme periculoſam neminem latet, maius vero, vel minus periculum a ſymptomatum qualitate, & ſaevitia pendet, quamquam animadvertendum eo pernicioſiorem eſſe, ac magis proditoriam, illam febris malignae ſpeciem, quae valde mitis, & benigna apparet, ac niſi ex quibuſdam ſymptomatibus ſapiente Medico dignoſcitur; ceterum, ſi ſaeva ſint ſymptomata, & acuta febris, pulſus vero demiſſi, admodum frequentes, parumque ordinati, periculioſior ſane eſt.

Convulſiones, etiam in his febribus ſemper mali ominis ſunt, monente Hippocrate (a). *Convulſio in febre lethalis, minime vero in pueris*; peiores vero in deliriis, praecipue vehementibus, ſicuti in Proſpero Alpino habemus: (b) *quae in mente captis fiunt maxime ſuſpectae erunt, ſed omnium pernicioſiſſimae, quae in phreniticis fiunt, proximum enim exitium ſignificant*; immo Galenus: (c) nullum unquam ex his convulſis ſanatum vidiſſe aſſerit; Hippoc. quoque in Epidemica conſtitutione (d) de pluribus mentionem facit, qui convulſi cito moriebantur.

Sub his convulſionibus etiam convulſivi motus comprehenduntur, inter quos frequentiores ſunt manuum, de quibus ipſe Hippocrates (e) ſcribit: *qui in febre acuta, aut delirio* &c. *manum ſubinde ad os fert, aut colligit feſtucas, aut de veſte evellit pilos, aut de pariete ſtipulas carpit, id omne malum, exitialeque eſt*.

Magni momenti eſt reſpiratio, quae, ſi valde gravis ſit, mortem plerumque portendit, ſiquidem ſanguinem pulmonariis vaſis lenteſcere, vel potius in ipſo cerebro, illa praecipue regione, ac medullari parte, qua nervi intercoſtales originem ducunt, indicium eſt.

Praeterea maculae cutaneae peticulae dictae, cuiuſcumque generis magnitudinis, & coloris ſemper mali ominis ſunt, peioris vero ſi liveſcentes, & nigrae.

Surditas, quae in morbi ſtatu ſupervenit, ſaepe bona, ſaltem ſi cum aliis concoctionis ſignis veniat, ſicuti praelaudatus Proſp. Alpinus (f) animadvertit, & Hippocrates (g) obſervatione confirmat. E contra vero in principio morbi, vel non apparentibus coctionis ſignis ſemper mala, ut in eodem lib. (h) oſtendit. Si vires langueant exitium portendit, quemadmodum, & viſus tenebricoſa, de quibus Idem: (i) *In febre continua ſi non videat, vel non audiat, jam* de-

Z

(a) IV. *Coac. praeſag. tex.* 356. (b) *lib.* III. *Cap.* VIII. (c) *lib.* XII. *meth. med.* (d) 1. *epid. ſec.* 2. (e) *lib. progneſt. p.* 38. (f) *lib.* II. *Cap.* IX. (g) *lib.* III. *Epid. Aegro.* 7. (h) *lib.* III. *Ep. Aegro.* 4. (i) *Sect.* 4. *Aphor.* 49.

Digitized by Google

debili exiſtente corpore, *mors proxima eſt*, & alibi (*a*) *jam labeſcentibus viribus ſiquidem aeger non videat*, *vel non audiat*, *lethalis*.

Suſpectus quoque habendus eſt aurium tinnitus, ſi continuus, praeſertim in principio, hic enim delirium denotat. (*b*)

Parotides nunquam periculo carent, peſſimae autem, quae acuto dolore prodeunt, ut monet Hippocrates (*c*), *quae vero dolenter ad aures exurgunt peſtiferae*, ante alias ſi augeſcente morbo, ſaevientibuſque ſymptomatibus.

Funeſtae etiam ſunt, ſi in ſuppurationem non abeant, niſi natura ad alias partes convertatur, ac notabilis humoralis maſſae portio evacuetur, ſive per alvi fluxum, ſive per concoctam urinam, aut ſudorem, vel etiam largam haemorrhagiam, quibus morbificam materiam eliminari, ac naturam levari poſſe credendum ſit; nec minus funeſtae, ſi ſuppurent pure ſubtiliori, & inconcocto, aut introrſum tendant.

Parotides vero minoris periculi ſunt, quae levi dolore, ac remittente febre, eiuſque ſymptomatibus, apparent.

Ex veritatibus, quos circa malignarum febrium cauſſas modo aſſequi potuimus, indicationes ad curam texendam deſumemus, quarum praecipua, ceteraſque complectens erit ſanguinis progreſſivum motum, aliorumque fluidorum ſeparationes promovere ad ſtagnationes amovendas, vel ſolvendas, quae tenuiſſimarum partium exaltationem, coagmentationem, & rareſcentiam pariunt; unde perniciosa illa ſymptomata, quae malignae febris caracterem efficiunt.

Item harum particularum volatilium effervescentiam compeſcere, rareſcentiam, & acrimoniam ſedare, ac temperare, nervei, ac membranoſi ſyſtematis irritamenta, & criſpationes lenire, & laxare.

A Capite, quo fluida, & praecipue ſanguis, plerumque tendunt, ac ſtagnationem minantur, omni ſtudio revellere, ut a ſupra laudato Sylva tot argumentis (*d*) ſolidiori mechanica nitentibus commendatur.

Poſtremo naturae languoribus ſuccurrere, quod cardiacis ita dictis remediis, atque volatilibus perficitur. Hi tamen languores ſedulo expendendi ſunt, ſi vere adſint, ac ſi adſint, an ſint legitimi, ex ſolidorum nempe imminuta elaſticitate, partiumque ſpiritalium inopia, aut diſſipatione.

An vero ſpurii, & ſuppoſititii, qui ſpiritalium organorum oppreſſione, praecipue cerebri, exoriuntur; hoc enim cum in praedictis morbis peculiariter obſideatur, arteriolarum diſtenſiones, tum ob ſanguinem lenteſcentem, tum ob materiae malignae expanſionem patitur, quae medullares tubulos comprimendo, animalium ſpirituum ſeparationem impediunt, ideoque animalis

(a) *lib.* V. *Coac. praeſag. Tex.* 72. (b) *Proſp. Alpin. lib.* II. *Cap.* X. (c) 2. *Coacum. cap.* 4. (d) *Ibidem.*

malis non ſolum, verum etiam vitalis potentia imbecillis videtur.

Ut autem poſitivus, & eſſentialis languor a ſpurio, & ſuppoſititio, dignoſcatur, ſequentia ſigna examinanda ſunt.

An vires morbi initio deficiant.

Si abſque cauſſa manifeſta, vel laboris ante morbum inlti, vel victus inopiae, animique maeroris; aut e contra, ſi cibo & potu ſe ingurgitaverit Aeger, otioque deditus fuerit.

Si ſanguinis plethora turgeat, aut potius lymphae, albique humores praedominium habeant.

Si pulſus exiles, molles, & languidi, aut magni ſint diametri vibranteſque, vel ſi parum oſcillent, ac ſepulti, duri, & rigidi percipiantur.

Si Caput immune ſit, aut gravativo praeſertim dolore, vel mentis ſtupore afficiatur.

His, & aliis ſimilibus circumſtantiis in febre rite perpenſis, quale naturae robur ſolidiori fundamento explorabimus, & cuinam cauſſae virium proſtratio tribuenda ſit: an fluidorum praecipue ſpirituoſorum inopiae, & defectui, ex quo vaſa haud ſatis impleantur, & langueſcant, vel potius nimiae plenitudini, craſſitiei, aut rarefactioni, qua vim patiantur, & per quam ſolidorum momentum a fluidorum maſſa obruatur, ut ſaepe evenit.

Quare liquet, quam deteſtabilis ſit etiam in his febribus remediorum cardiacorum, ac ſpirituoſorum abuſus, quo nonnulli Medici indiſcriminatim aegrotantium vires reparare cito curant, non ſine gravi patientis nocumento.

Haec enim remedia laxatum quidem fibrarum tonum ſolidis reſtituunt, ac deficientem elaſticitatem redimunt; verumtamen ſolidarum partium nimis tenſarum, aut vehementer oſcillantium impetum adaugent, fluidorum rareſcentiam inducunt, & ſanguinem ad inflammationem diſponunt.

In his itaque cardiacis, & alexipharmacis calidioribus caute ſe gerere Medicos monent graves, & celeberrimi, tum praxi, tum doctrina Auctores: Tomas Sydenham, qui loco ſupracitato (*a*), & alibi (*b*) periculoſos, & pravos cardiacorum effectus narrat. Fridericus Hoffmanus (*c*): *Ex medicamentis*, ait, *alexipharmaca, & ſpirituoſa licet, cen efficaciſſima vulgo commendentur plus damni, quam emolumenti attulerunt. Diſſolutionem enim ſanguinis elementorum promoverunt, & ob id maiorem petecbiarum fecerunt copiam, vel cephalalgias, anxietates, inflammationes &c.* Hecquet (*d*) loco ſupracitato, Hugo Gouraigne univerſit. Monſpelienſis, qui pluribus (*e*) in locis cardiacorum abuſum damnat; nam (*f*) langueſcentem ſanguinis motum cardiacis, & volatilibus remediis refocillare proponit, caute tamen eadem adhibere nos hortatur, eoſque huiuſmodi reme-

 diis

(a) *pag. 62. Feb. cont. an. 1661. 62. 63. 64.* (b) *p. 188. Feb. cont. an. 1667. 68.* (c) *Medic. ſyſtem. T. 4. ſec. 1. cap. x.* (d) *de la digeſt. T. 1.* (e) *Trac. de Febr. juxta circulationis leges, & de maligna Cap. 1.* (f) *p. 345.*

diis abutentes quaſi exprobrat his verbis: *ne credideris ea eſſe indiſcriminatim uſurpanda, laxatas quidem partes tendunt, ſed humorum rareſcentiam inducunt, & intendunt; unde inflammationes, vel adaugent, vel accerſunt &c.* deinde (a) eosdem deridet, qui ad macularum, & exanthematum apparitionem ad cardiaca validiora cito confugiunt, ad venenum juxta ipſos per cutis poros eliminandum.

Quod de cardiacis, & alexipharmacis remediis, etiam de validioribus ſudoriferis, & expanſivis intelligimus, quae in eundem ſcopum collimant, & in quibus adminiſtrandis, ut ipſis Auctoris verbis utar, non minores comittuntur errores; Quales enim ſunt horum remediorum actiones, ac proprietates, niſi animadvertente eodem Gouraigue (b) membranoſum ſyſtema irritare, cordis, & vaſorum oſcillationes intendere, & frequentes reddere, proinde ſanguinis circulatorium motum accelerare, rareſcentiam augere? Quapropter, ſi ſanguinis plethora adſit, aut magna eiuſdem rareſcentia notetur, ut primis morbi diebus, immo donec natura maturam aliquam ſecretionem inierit, plerumque contingit; Si ſolidorum vehementior oſcillatio, nervoſi ſyſtematis ataxia, ſeu effrenis, ac inordinatus motus percipiatur, inflammationis periculum certe occurret.

Hoc animadvertiſſe etiam Riverium in ſua celeberrima praxi videtur, qui (c) in quattuor Claſſes pro diverſo malignae febris ſtatu, & gradu remedia dividit; de tertia vero claſſe haec habet: *Tertiae Claſſis Alexipharmaca, quae nimirum diaphoretica ſunt, & ſudorifera nonniſi in ſtatu morbi, aut declinatione, ut ante actum eſt exiberi debent.*

Quoad malignae vero materiae eliminationem, quam praefatis remediis etiam in principio praeſtare contendunt; quibus Mechanicae legibus, ab ipſis peto, hoc opus naturam moliri autumant?

Non in ſumme accelerato fluidorum motu; nam tunc parciores fiunt ſecretiones, quia ſanguis magis directo, quam laterali gandet motu, magis per axem, quam prope circumferentiam excurrit, ac uno verbo ex arteriis in venas feſtinanter progreditur, ita ut lateralia vaſculorum, ac tubulorum oſcula ad ſecretiones deſtinata praetereat. Praeter quam quod tenuior ſanguinis pars vehementioribus arteriarum ictibus cum craſſiori ſe intime commiſcetur, nec ad ipſa oſcula ſecretoria ſubeunda ſe expedire valet, idcirco quoſdam gradus motus in fluidis circulantibus aeque, ac in ſolidis impellentibus ad ſeparationes celebrandas neceſſarios eſſe evincitur, ipſaque teſtatur experientia, qua in acutis febribus, donec ſolidorum, & fluidorum impetus non remittatur completa, & matura ſeparatio, in qua criſis conſiſtit, non abſolvitur, & ipſae tertianae febres in ſo-

(a) p. 354. (b) p. 353. (c) *Lib.* XVII. p. 32.

in ſola declinatione ſudores emittunt, earumque paroxiſmi ſudore plerumque extinguuntur.

Non in ſolidorum vehementioribus ictibus, a quibus ſumma ipſorum fluidorum velocitas pendet; nam haec membranarum, totiuſque nervoſi generis tenſiones, aut criſpationes conſequuntur, quibus ſecretorii meatus ita anguſtantur, ut parum fluidi ſecernendi traiiciant.

Nec tandem in ſumma eorundem fluidorum rarefactione, qua vaſa turgent, atque diſtenduntur, vel enim praepeditur eorundem contractio, ſanguiniſque per vaſa minima progredienti impulſus deficit; vel, ſi ſumme elaſticae ſint ſolidae partes, eorundem contractilis vis ita provocatur, ut in extranea vaſa, veluti ſeroſa, & lymphatica ipſum ſanguinem impellat, ubi flogoſes, & utroque in caſu ſtagnationes fiunt, quibus glandulae, & ſecretoria vaſcula obſtruuntur.

Maligna quoque materia, quo magis rareſcit eo maius in praedictis arteriolis, ductibus, & glandulis ſpatium occupat, proinde dato tempore minor eiuſdem maſſae quantitas per ipſos tubulos ratione molis auctae traiicietur; praeterea maiorem elaſticitatem, ac momentum ſupra ſecretoria organa acquirit, quae propria vi contractili illam expellere non valent, immo tunc diſtenduntur, ac diſtrahuntur membranoſae partes, ipſumque cerebrum invaditur, non ſine gravi aegrotantis damno, ac febris pernicie, quae maior eſt, prout maior malignae materiae rareſcentia, & expanſio, ut ſupra demonſtravimus.

Verumtamen ſupponatur aliquando volatilia, & ſudorifera ſecretiones, ac ſudores excitare, quis afferet has maturas eſſe, atque ſalutares, & diaphoram eſſe veram ad morbum profligandum, aut faciliorem viam? de qua Hippocrates nos ſolicitos, & circumſpectos eſſe commendat.

Fruſtra vero inſtabunt huiuſce methodi fautores praedicta remedia magno cum fructu adhiberi; nam Tom. Sydenham iis pro me reſpondebit: *Illa dumtaxat per accidens auxilium praeſtare, nempe diaphoreſeos, quam ſuſcitant beneficio, quo ſanguinis particulae inflammatae diſflantur, atque exterminantur, quod ſi forte exibita ſudores commovere non valeant, ut perſaepe accidit, mox ſanguinis incendium ab addititio calore magis efferatum eorum noxam palam proclamat.*

Perpendant itaque iſti, utrum huiuſmodi remedia morbi initio, & indiſcriminatim adhibere expediat, quoniam, primo, ſecretionis, & expulſionis actio, quam illi tribuunt raro ſuum pertingit effectum, niſi ad has diſpoſita comperiatur natura, quod primis morbi diebus expectare non licet, ſi Hippocrati credamus; ſecundo vero, adeo infenſa, & perniciosa eſſe in praedictis eiuſdem morbi circumſtantiis, praecipue ſi ſecretionum viae non aperiantur.

Hunc tandem in morem declamat ſupracitatus Hoffmanus his verbis;

bis : (a) *Peſſimus omnino practicorum mos eſt in principio ſtatim volatilia, bezoartica, ſudorifera cum regimine calido, & infuſo Theiformi exibere. Sic enim inteſtinus ille putredinoſus motus invaleſcit cum orgaſmo, maiorque virium ſubſequitur proſtratio.*

Aliud profecto praeiuditium in febris malignae curandae methodo detegere oportet; hoc eſt, lex, quam ſibi effingunt nonnulli medentes: a venae ſectione tamquam pernicioſo, & exitiali remedio, nullis exceptis morbi circumſtantiis, nulloque ſervato tempore, cavendum eſſe, eamque adhibere pro gravi piaculo habetur; quibus vero ratiocinandi principiis, quibuſque obſervationibus, vel quibus auctoritatibus eorum ſaltem, qui medicinam ſive theoreticam, ſive practicam optime profeſſi fuerunt, ſcriptamque poſteritati tradiderunt, me adhuc quidem latet.

Si ſanguinis plethora ſe manifeſtet, aut inſignis rarefactio, aut denique craſſities, cur primis ſaltem morbi diebus venae ſectio prohibenda erit?

Dices ne vires labefactentur; ſiquidem unicum obiectum eſt, quod ab his adduci poſſit. Reſpondeo, Aeger aut viribus conſiſtit, quemadmodum febris initio ſaepe evenit, praecipue ſi malignitas ex ſuccorum depravatione alias febres conſequatur, aut viribus deſtituitur.

Si primum cur times virium imbecillitatem, quae nondum adeſt? Sanguinis detractio in plethora vires minuere non debet, ita nec in notabili rareſcentia, quae illius molem, & elaſticitatem auget, vaſa praeternaturam tumefacit, atque diſtendit, nec poſtremo in craſſitie, inqua, licet ſanguis ratione voluminis non excreſcat, augetur tamen ratione ponderis, ac maſſae. Quoniam in hiſce tribus circumſtantiis ipſa ſanguinis detractio vitium in eius quantitate aufert, vaſa fluidi pondere gravata ſublevat, & aequilibrium inter ſolida, & fluida reſtituit, naturae robur, qui in earundem partium continentium, & motricium elaſticitate, & contractionis vi conſiſtit, magis firmatur; ergo ſanguinis detractione vires nequaquam minuentur.

Vel ſecundum, nempe: ſi viribus deſtituatur Aeger.

His poſitis circumſtantiis ſive plethorae, ſive rarefactionis, ſive craſſitiei, virium proſtratio non ex motricium partium languore, ſed praepollentis fluidi momento, ut ſupra explicavimus, pendet; ergo nec in ſecundo caſu virium languorem pertimeſcere debemus, quin immo tamquam neceſſarium remedium, ad venae ſectionem confugiendum eſt, quae vires non imminuet, ſed fluidorum maſſae ſubtrahendo naturam ab oppreſſione redimet.

Et ſane, ſi ad praecipuam in febris malignae curatione indicationem oculos convertamus, nempe ſan-

---

(a) *Sect. 1. cap. XI. de Feb. petechiz. veris p. 141.*

ſanguinis progreſſivum motum adiuvare, atque ſtagnationes amovere; phlebotomiae praeſtantia, & neceſſitas in praedictis caſibus manifeſte apparebit; ſiquidem in his morbis maius ſtagnationis periculum imminet, tum ex ſanguine lenteſcente, ut ſuperius exaravimus, tum ex diris nervei ſyſtematis criſpationibus vaſculorum diametros anguſtantibus, quibus progredienti ſanguini reſiſtentia praetermodum augetur.

Et ſi tamen nonnulla virium effuſio, his poſitis morbi circumſtantiis, aut plethorae aut rareſcentiae, aut craſſitiei, in venae ſectione concederetur; quo pacto quaeſo tantum huiuſce remedii beneficium, cum levi virium detrimento comparaveris, eoque minus illud huic poſt pones? Nonne ut fluidorum, & praeſertim ſanguinis ſtagnationes amoveantur, ad quas tendit, & in quibus terminatur maligna febris aliquid virium impendere expedit?

Inſtant nonnulli vulgi praeiuditio obducti: venae ſectionem pernicioſam eſſe, quia venenoſam malignae febris materiam a circumferentia ad centrum revocat. Venenoſam vero materiam a centro ad circumferentiam per maculas traduci, & erumpere exiſtimant, quod, quam inveriſimile ſit, ex his, quae modo diximus, praecipue de peticularum phaenomeno, quiſque dignoſcere poteſt; Apparentibus ideo maculis a venae ſectione tamquam rabido cane, & angue fugiendum eſſe denuntiant; immo ab ipſis cucurbitulis ſcarificatis prorſus ſe abſtinent.

Audiamus interim, quod praelaudatus Gouraigne (a) de hoc medendi regimine pronunciet. *Cum maculae, & exanthemata apparent ad cardiaca validiora cito recurrunt nonnulli ad venenum, a quo juxta illos omnis febris malignae ſpecies immediate dependet per cutem foras eliminandum; nam venenum eſſe ex vulgi erroribus exiſtimant, quod tunc per cutim erumpit. At maculae, & exanthemata illa non venenata materies ſunt, ſed ſanguinis a ſuo curſu deviantis congeries, quare ſi illis erumpentibus corpus magis, atque magis aeſtuet, febris intendatur, atque ingraveſcant alia ſymptomata, ſanguis mittendus eſt, & eadem quantitate, & aeque frequenter, ac ſi nullae eſſent maculae, nec exanthemata. Remedia etiam refrigerantia, & humectantia praeſcribenda ſunt. Non me latet a venae ſectione maxime abhorrere in tali caſu ignarum vulgus, ſed haec a propoſito non avertent Medicum; quem non latet illas nihil aliud eſſe, quam congeriem variam ſanguinis, qui propter praepeditum ipſius circuitum in propriis vaſis alienа ſubit, & eo magis, & citius, quo ſanguis magis rareſcit ... poſſem plures obſervationes afferre, quibus &c.*

Diverſimode tamen ſe gerit, ſi efflorescentibus maculis vires quoque langueſcant; ſi ſolidorum ictus vere imbecilles percipiantur, nec vaſorum adſit plenitudo, ſive inflammato-

(a) *ibidem p.* 315.

matoria diſpoſitio; nam tunc a venae ſectione tamquam noxia ſe abſtinet, & cardiaca adhibet remedia (*a*).

Praecepta autem, quae tradit Auctor circa methodum, & praecipue circa venae ſectionem, quam ipſo febris initio proponit, & iiſdem poſitis circumſtantiis ſumme neceſſariam eſſe contendit, haec ſunt: *Altera febris malignae ſpecies*, hanc enim ab illa maligna, quae poſitivo languore comitatur, diſtinguit, *diverſa plane methodo tractanda eſt; ibi non lenteſcit ſanguis propter debilitatum vaſorum tonum; ſed quia vaſa nimis tenſa, & rigida ſeſe contrahere non poſſunt, quare cardiaca hic ſunt maxime noxia, ſicuti ea omnia, quae irritare poſſunt: & quidem ut febris ardens haec malignae febris ſpecies tractanda eſt, ita docet experientia. Ad Aegrum ergo tali febre laborantem accerſito Medico, ea ſit ſolicitudo, ut inflammationes praecaveat, aut illis cito medeatur, vaſiſque laxitatem conciliet, ut exinde reſtituantur ſanguinis circuitus, & ordo, quare mittatur ſanguis, & pluries reiteretur, venae ſectio ſanguinis quantitatem imminuens illius rareſcentiam compeſcit, vaſa minus diſtenta validius, & liberius oſcillant &c.*

Quaeſtionem, an erumpentibus peticulis conveniat ſanguinis miſſio, agitat Riverius, (*b*) eamque ſerio definit his verbis: *Sanioribus Doctorum ſententiis ſancitum eſt, maculis purpureis apparentibus in morbi principio, & iis diebus, quibus venaeſectio celebrari conſuevit, ſi antea ſanguis ſufficienter detractus non fuerit* (quippe nullam de venaeſectione in maligna febre ipſo morbi initio paſſim celebranda dubitationem proponit, ſed tali remedio curam inchoandam eſſe abſolute pronunciat,) *etiam quantitate moderata eſſe detrahendum, neque ullum inde imminere periculum, cum illa exanthematum eruptio, quae fit in principio morbi, critica non ſit, ſed tantum ſymptomatica ex inſigni ſanguinis ebullitione &c.... atque adeo non poſſit impediri naturae motus, qui nullus eſt tunc temporis. Si enim corpore exiſtente plethorico cum lotio craſſo, ac rubro exanthematum apparentium ratione habita ſanguinem non detraxeris, vix natura tantam humorum copiam ſuperare poterit, & periculum erit, ne illi in partem aliquam interiorem irruant, in eaque pernicioſam inflammationem generent.*

Tomas Sydenham non ſolum in maligna ſimpliciter febre phlebotomiam proponit, & adhibuit, erumpentibus etiam peticulis, ut in febre epidemica anno 1667. 68., apparet, & notabili cum levamine, quod colligitur praeſertim in Doctiſſimo Dom. Morrice (*c*), qui eſfuſis ſudoribus, & petechiis laborans paucis poſt venae ſectionem diebus ſanitati reſtitutus fuit; verum etiam in febribus peſtilentialibus, ipſaque peſte ſaepe convenire immo neceſſariam fuiſſe expertus eſt

(a) *pag.* 355. *ibidem*. (b) *lib.* XVII. *Cap.* 1. (c) *pag.* 187.

eſt plurimis in caſibus, ac praecipue in febre peſtilentiali, & peſte annorum 1665. 666. (a)

Vulgi praeiuditia ſacram in hoc morbo venae ſectionem reputantis negligit, Medicorum fidem provocat, ſi in illa Londinenſi peſte phlebotomiam larga manu, ac repetitis vicibus prima morbi invaſione inchoatam unquam funeſtam fuiſſe obſervaverint; utique, ſi parca fuiſſet, atque prodeunte tumore; *Tunc enim rei inquit adminiſtratio e naturae manibus eripitur, nec interea alia ſatis efficax morbificam materiam evacuandi operatio ſubſtituitur.* Ex quo ſequitur huius regiminis nocumenta a contrariae ſententiae fautoribus ad phlebotomiam impugnandam argumenti loco torqueri, ut in Diemerbroechio legitur.

Complurium Scriptorum graviſſimorum, qui in peſte venaeſectionem convenire cenſuerunt auctoritatem adducit: Ludovici Mercati, Joannis Coſtei, Nicolai Maſſae, Ludovici Septalii, Trincavelii, Foreſti, Mercurialis, Altomari Paſchalii, Andernachi, Peredae, Zacuti Luſitani, Fonſecae, aliorumque; Prae iilis vero Leonardi Botali decimoquinto ſeculo Medici propriae methodo prorſus faventis verba ab eodem referuntur; *Ego ut uno verbo dicam nullam peſtem eſſe puto, cui haec non poſſit eſſe ſalutaris ſupra omnia remedia, modo opportune, & quantitate convenienti, ratus eam aliquando inutilem inventam fuiſſe; propterea quod, aut tardius, aut parcius quam opus eſſet, aut quod utroque modo circa eam uſurpandam peccatum ſit. At in tanta timiditate, & parca detractione, qui fieri poteſt, ut quis recte poſſit iudicare &c.*

Si morbus hominem interficiat, ideo interficit quia ſanguis eſt miſſus, ſed quia non juſto modo miſſus eſt, nec forte etiam opportune. Verum Nebulones nequiſſimi, & ignaviſſimi in id ſemper culpam convertere ſatagunt, non quod novit, ſed quod per fas & nefas a cunctis vituperari exoptant. Deinde quae plurium annorum experientia confirmat idem Auctor: *His obſervatis nemo rationis capax jure in his morbis vituperare miſſionem ſanguinis poteſt, ſed mirifice, & tamquam Divinum auxilium commendare, extollere, & confidenter uſurpare: quod ipſe profecto ab annis quindecim facio. Ideo in morbis peſtilentialibus in obſidione Rupellarum, & Montibus Annoniae abhinc quadriennium, & Pariſiis toto hoc bienio, & Cameraci anno proxime acto in omnibus Aegrotis, qui innumeri fuerunt, nullum praeſentius, ac ſalutarius reperi ipſa larga, & tempeſtiva ſanguinis miſſione.*

Nonnullas apponit morborum hiſtorias ipſe Sydenhamius, quarum prima eſt cuiuſdam peſtis caſtrenſis in Provincia Sommertonenſi, in qua quidam Chirurgus militibus crudeli morbo correptis facultate a Praefecto petita ingenti ſanguinis detractione medebatur, ceu primo morbi

Aa

(a) *Sec. 2. conſtitutione epidemica.*

bi inſultu, atque nullo adhuc erumpente tumore pertuſa vena ſanguinem exilire ſinebat, uſquequo aegrotantes in lipothymias inciderent, & quamquam nullo alio praeter phlebotomiam remedio uteretur, ex plurimis, quos hac methodo tractavit aegrotantibus nemo prorſus periit.

Deinde in febre peſtilentiali, & peſte annorum *1665. 666.* duos affert tantum caſus, in quibus phlebotomia a morte aegros eripere non valuit; primum cuiuſdam Nobiliſs. Foeminae annorum 21. ſanguineo temperamento praeditae, alterum Juvenis temperamenti, & atletici habitus, quorum in utriſque ſanguis quidem detractus fuit, ſed non illa frequentia reiterata eiuſdem detractio, qua ceteris omnibus, qui ſalutem aſſecuti fuerunt ſuccurrere curavit; quoniam in praedictis duobus caſibus adverſus ulteriorem venae ſectionem adſtantium pervicacem repugnantiam invenit.

Celſus quoque (*a*) in febribus peſtilentialibus ſanguinis miſſionem, permittentibus viribus, ſuadet, cetera vero medicamenta pro inutilibus, aut perniciofis damnat, his verbis: *In febribus peſtilentialibus minime utile eſt fame, aut medicamentis uti, aut alvum ducere, ſi vero vires ſinunt ſanguinem mittere optimum.*

Nec non Fridericus Hoffmanus phlebotomiam convenire cenſet in febribus non ſolum exanthematicis, & petechizantibus, verum etiam peſtilentialibus, & omnino contagioſis, quotieſcumque ſanguinis plethora adſit, aut craſſities, vel conſuetarum ſanguinis evacuationum, ſive naturalium, ſive artificialium defectio; quemadmodum (*b*) ſe obſervaſſe dicit: *Sanguinis miſſio ad arcendum morbi incurſum proficua obſervata in corporibus plethoricis, & quibus ſanguinis evacuationes tam ſpontaneae, quam artificiales conſuetae.* Deinde Cap. ſequenti (*c*): *qui ſanguine craſſo, & gravi abundarunt, uti Vueſphali ob victum durum, & craſſum, fere omnes his ſanguinem ſubtrahere juſſi*, quod regimen tam in locis infectis, quam alibi verſantibus mirifice profuiſſe aſſerit. Cuiuſdam juvenis robuſti, & plethorici (*d*) petechiali febre praehenſi lethalem exitum notat, cui ſanguis ab imperitis Medicis minime fuit detractus, & inferius (*e*), trium aegrorum eiuſdem familiae hiſtoriam refert, qui maligna contagioſa febre decumbentes intra quatriduum mortem obierunt. Auctoris verba hic quoque tranſcribere juvat: *Medici, qui curationi praeerant catharalem morbum eſſe cenſuerant, & ob id venaeſectionem omiſerant; ſed cum morbus ad reliquos etiam domeſticos procederet, & rumor paſſim increbreſceret, eundem eſſe peſtilentem alius Medicus in conſilium vocatus, qui ob capitis dolores venae ſectionem inſtituendam eſſe in principio ſuaſit.* Hinc omnes quotquot poſtea

(a) *lib. 3. cap. 4.* (b) *ſect. 1. cap. X. de feb. epid. exant., & petech. p. 131.* (c) XI *de febr. petech. veris.* (d) *obſ. 2. ibid. p. 145.* (e) *obſ. 6.*

poſteà corripuit ſimulac conqueri caeperunt vena in pede pertuſa, & conveniens ſanguinis quantitas educta tam felici effectu, ut non tantum morbus mitior incederet, maculae petechiales cum purpura, ſecus quam in primis comparerent; verum etiam ex ſeptem, nec unus occumberet, ac ipſe contagioſus morbus ſic deſineret.

Guglielmus Ballonius (*a*) in hoc cum citatis Auctoribus convenire ſatis deprehenditur. Nam in Conſilio XIX. de febre peſtilentiali Nobiliſſimae Mulieri venam ſecaviſſe die quinto narrat, ita Conſ. LXXXV. Joanni Longueville a Caſtris Rupellae redeunti, ac febre maligna laboranti die ſeptimo, & Conſilio LXXXVII. Joanni du Teil. robuſto juveni ſanguinem detraxiſſe; ita & nobis viro D. de Cervenaii eiuſdem generis febre ab uxore prius laborante contracta; in Joanne Chevarrii vero Conſ. LXXI. Sanguinis miſſioni pepercit, ex poſitivo languore, & facultatum impotentia; idcirco concludit, in quibus cacochymi ſanguinis copia, eiuſque intenſus calor, a quo rareſcentia: *Audacius*, inquit, *ſectio venae tentari debet, non ut quid ſemel fiat, quia humorum pravorum proventu raro vires ſufficiunt, ſed iterato*; ut in quodam Tonſore uſus eſt, de quo: *atque huic Tonſori multa ſectione venae occurrimus, ut inſigniter ſaevientem febrem confoderemus, ac jugularemus*.

Verumtamen, ne nimis prolixus ſim Medicorum auctoritates adducens, qui in malignae febris curatione phlebotomia utuntur, Sennerti monitu concludam, qui (*b*) phlebotomiam in febre maligna ſaepius neceſſariam eſſe abſque dubitatione aſſerit, & ſolam quaeſtionem agitat, an apparentibus periculis conveniat, ſupra quam affirmative pronunciat: *In febribus malignis utiliter ſaepius vena aperta ſanguinem mitti poſſe hic extra controverſiam ponimus: ſed de eo ſaltem querimus; an apparentibus illis maculis, quas vulgo petechias nominant, ſanguinem mittere liceat*. Eorum, qui negant rationes exponit, quae ad hanc reducuntur; ne ſcilicet venae ſectio malignos humores ad corporis ambitum eiectos ad centrum revocet, ac ſalutarem naturae actionem perturbet. Cuius rationis fundamento diſcuſſo ita concludit.

Cum plerumque maculae illae ab inſigni ſolum ſanguinis ebullitione, & humorum malignorum fervore fiant, nihilque aegrum juvent: ipſarum gratia neceſſaria praeſidia omittenda non ſunt, & proinde venae ſectio, ſi indicetur, & vires ferant, non praetereunda.

Metuentes poſtremo arguit, malignam ſcilicet materiam minime revocari poſſe, nec ſalutare naturae molimen impediri, quotieſcumque ſuprabundantem ſanguinem evacuent; hoc enim imminuto ipſa natura ex onere, quo opprimebatur

Aa 2

(a) *T. 2. lib. 1. Conſil. Medic.* (b) *lib.* V. *Inſt. p. 2. ſec. 1. Cap.* XVII. *de venae ſectione*.

tur reſurgit, ac quod perniciofum eſt, facilius expellit.

Ex quibus perſpicue colligitur, primo, ſanguinis miſſionem ſaepe neceſſariam eſſe in malignis febribus, quotieſcumque ſcilicet ſanguinis plethora, vel notabilis rareſcentia, aut craſſities exploretur.

Secundo, in venae ſectionis celebratione triplex habenda eſt ratio, nempe, temporis, quantitatis, & loci miſſionis: Temporis; Tutius enim eſt venam ſecare primis morbi diebus, hoc eſt ante quartum, quoniam vires adhuc conſiſtunt, vel ſaltem natura ſpiritibus nondum exauſta eſſe ſolet; praeterea cum primis morbi diebus ſanguis praepedito eiuſdem curſu lenteſcat quidem, ſed nondum ſtagnet, ut in morbi progreſſu, praecipue ſi ad perniciem, & mortem ipſe ducat, contingit; idcirco venae ſectione tunc celebrata facilius ſanguinis lenteſcentis motum accelerare, quam ſtagnantis curſum pene extinctum reſtituere praeſtabimus; quippe vaſorum tonus morbi initio adhuc ſubſiſtit, qui poſtea ex aſſiduis, ac praeternaturalibus diſtenſionibus adeo imbecillis redditur, ut etiam detracto ſanguine, ac imminuto eiuſdem pondere, quo gravabatur, aegre tamen reſilire, ac ſtagnantia fluida propellere valeat.

Deinde ad quantitatem reſpicere debemus, quae nec modum excedat, nec deficiat.

Damna, quae in nimia ſanguinis detractione occurrunt, cuique nota ſunt; illa vero, quae a nimis parca oriri poſſunt a plurimis practicis habenda eſſent. Tantum igitur ſanguinis detrahendum, quantum eiuſdem copia, & rareſcentia, prout a ſtatu naturali diſtet, atque vaſa praetermodum diſtendat, requirit; ſanguinis enim evacuatio tantum ipſius maſſae detrahere debet, quod vaſorum proportionatam vim exſuperet, proinde aequilibrium inter utraque, ſolida nempe, & fluida, reſtituat. Hoc poſito, niſi ſanguinis copia extracta, praeternaturalem vaſorum diametrum, quae in arteriarum dilatatione percipitur, imminuat; ipſae arteriae, pene eandem, ac prius diſtenſionem patientes, ſupra fluida ſyſtalticam vim exercere nequeunt, nec ſanguis lenteſcens, aut ſtagnans maiori impetu propelletur; ideoque tunc pene nullum levamen afferet venae ſectio.

Inſuper animadvertendum, etiam ſi poſt ſufficientem ſanguinis detractionem una, vel pluribus vicibus celebratam ipſe ſanguis febrili calore adhuc rareſcens vaſa diſtendat, quod & in ceteris acutis febribus, ſynochis, & ardentibus ſaepe evenit; tunc vena rurſus ſecanda, niſi aliquid obſtet; E. G. incipiens naturae ſecretio, quae manifeſte critica ſit, vel futuram promittat criſim.

Denique locus venaeſectionis contemplandus, de quo aureus ille Dom. Silvae tractatus legi meretur. Proponit Auctor, ſolidiſque Mechanicae legibus contendit efficacem, & tutam in phlebotomia revulſionem, & e contra periculoſam derivationem, praecipue, niſi

huic

huic praecedat revulſio, & copioſa vaſorum depletio.

Et ſane, ſi concedatur, quod quidem negari nequit, ſanguinem eo tendere maiori celeritate, quo minorem invenit reſiſtentiam, maior ſanguinis quantitas dato tempore ad venae ſectionis locum excurret, ex qua vaſa lenteſcente ſanguine turgida magis infarcientur, proinde gravius inflammationis periculum imminebit.

Revulſio vero ad remotas partes ſanguinem accerſit, ideoque minor ſanguinis portio in ipſa revulſione, & poſt revulſionem ad affecta vaſa defertur, quae cum ab appellente fluido minus diſtendantur vim contractilem recuperant, qua in ſtagnantem ſanguinem nituntur, eiuſque progreſſivum motum cient.

Sicuti vero in malignis febribus cerebrum praecipue invaditur, ut ſuperius demonſtravimus, ita vena pedis ſecanda erit, ut ſanguinis inclinatio ab ipſo cerebro, quam fieri poteſt amoveatur; nam venam brachii ſectam a capite non revellere acriter contendit idem Sylva, ſed ad ipſum derivare, ſiquidem ad ſuperiores arteriae aortae ramos ſanguinem promovet.

Ego autem ſanguinis miſſionem e brachio etiam in his febribus excludere non auderem, eaque aliquando utor, ſi craſſior ſanguinis textura ſe manifeſtet, praeſertim vero, ſi praecordia graventur, quod difficili reſpiratione, ſuſpiriis, cordis palpitationibus, & anguſtiis deprehenditur, propterea quia ſanguis ex ampliori vaſe extractus maiori celeritate ad venam ſectam determinatur, ex qua cor, eiuſque, & pulmonis vaſa nimio pondere, & diſtenſione citius exonerantur, proinde vim contractilem recuperant, qua ſanguis maiori impetu propellitur, atque attenuatur; ſtatim vero ac ſanguis e brachio extractus ſit, vena pedis ſecanda erit, ne ſanguis ad Caput irruat, ac cerebri vaſa turgeſaciat, quod in malignis febribus magis timendum, quae cerebri inflammatoriam ſtagnationem plerumque minantur.

His igitur circumſtantiis rite celebratur phlebotomia in malignis, ceteriſque acutis febribus, quae ſi paſſim obſervarentur a Medicis magis ſalutares phlebotomiae effectus experirentur Aegri, inſanuſque Vulgus venaeſectionis timorem fortaſſe deponeret, qui non ſolum in malignis, ſed in quacumque acuta febre morientium, quibus vena ſecta fuerit, phlebotomiae procul dubio cauſſam imputat.

Praeter venae ſectionem, etiam cucurbitulae ſcarificatae in maligna febre ſaepe conveniunt, praeſertim iis, qui dorſi, & lumborum dolore vexantur, quemadmodum, & hyrudines haemorrhoidalibus vaſis applicatae, ſi capitis affectus, dolor, ſtupor, aut delirium, etiam poſt vaſorum depletionem perſeveret.

Sed haec ſatis ſint de ſanguinis miſſione; modo reliquum curationis regimen velociter percurramus.

Conſiderandae quoque ſunt in hoc Chirurgico fonte fricationes, atque cucurbitulae ſiccae, quae a pluri-

mis

mis pro explorandis peticulis adhibentur; animadvertant tamen ex violenta carnis, & vaſorum intra eaſdem coarctatione non raro ſanguinem e propriis vaſis in aliena erumpere, atque in ſecretoria cutis intrudi; unde maculae rubrae, quae pro peticulis imponunt; an vero cucurbitularum uſus, ſeu repetita eorundem applicatio omnibus maligna febre laborantibus adjumento ſit, valde dubito. Iis quidem prodeſſe arbitror, quorum ſanguis ex propria craſſitie, & lentore capillaribus vaſis haereat, vaſorumque tonus aliquantulum torpeat, & langueſcat, quod virium proſtratione, mentis ſtupore, nimio ſopore, ſupino, & pene immobili corporis decubitu, aliiſque ſimilibus ſymptomatibus deprehenditur; nam cucurbitulae ſanguinis lenteſcentis, aut ſtagnantis curſum promovent, quia tum vaſorum perfricatione, tum carnis intra eaſdem elevatione, denique externi aeris aequilibrium tentantis compreſſione talis impulſus ſanguini donatur, ut illud de loco in locum migrare cogatur.

Contra vero omnibus illis nocere debent cucurbitulae, vel ſaltem frequens cucurbitularum, & frictionum uſus, qui diverſa a deſcriptis ſymptomata experiuntur, E. G. ſpaſmodicum, & ulceroſum dorſi, & lumborum dolorem, inceſſantes vigilias, furioſa deliria, corporis inquietudinem, reſpirandi difficultatem, muſculorum rigidam tenſionem, atque convulſivos motus; haec enim effrenem ſolidorum impetum, pernicioſas nervorum criſpationes, quibus vaſa coarctantur, & ſanguinis progreſſivus motus intercipitur, indicant; quare ſi cucurbitulis perfricentur, ac diſtrahantur muſculares partes, inervorum propagines, ac membranae eoſdem muſculos involventes divelluntur, ex quo ſpaſmodica contractio augeſcit.

Cucurbitularum ſiccarum applicationem ſequuntur veſicantia, de quibus magis circumſpectos eſſe Medicos oportet, quia irritamento, & corroſione operantur. Haec igitur illis cavenda erunt, qui fluidorum, ac praecipue lymphae inopiam, ſiccumque corporis habitum nacti ſunt, quorum fibrae exquiſito ſenſu donatae, & adeo elaſticae, ut praeternaturales, & convulſivos edant motus, vel ita rigidae, ut graves ineant criſpationes; illis quoque, quorum morbi ſymptomata temperamento, corporiſque affectionibus reſpondent, veluti deliria, vigiliae, jactationes, & convulſivi motus. (*a*)

Pernicioſa itaque pro iis omnibus conſiderari debent veſicantia; ſicuti e contrario notabile juvamen praeſtare poſſunt, ſi pro aliis diverſo temperamento, oppoſitiſque corporis affectionibus, nec non morbi ſymptomatibus praehenſis adhibeantur. Quibus nempe fluidorum maſſa

(a) *Vid. Joanis Bianchi Arimin. diſſert. de veſicant. Acta erud. Lipſ.* 1747.

maſſa vaſa turgent, praeſertim lymphatica; & obeſa ſunt corpora, quibus fibrarum atonia, & languida vis elaſtica, fluidorum lentor, & craſſities deprehenditur; quibus denique mentis ſtupor, comatoſi affectus, aut melancholica deliria, de quo ſatis aptae Baglivus.

Quod de veſicantibus diximus, etiam de ſinapiſmis intelligendum erit.

De Clyſteribus, & unctionibus, ſive particularibus, ſive univerſalibus idem, quod in ceteris acutis febribus repetendum eſſet. Caveant tamen Medici, ne forte Clyſterum abuſu criticam ſudoris ſeparationem perturbent; ita quoque intempeſtivis unctionibus cutaneos porulos obſtruant; tunc ſcilicet cum ſudor emanare jam inceperit.

Inter pharmaciae remedia, primo, ſeſe offerunt purgantia, quae ad morbi ſaevitiam leniendam quandoque inſerviunt, ſi juxta Hippocratis ritum conferantur, hoc eſt ſi ſtomachi infarctus ſe manifeſtet, purgans medicamentum in principio exibitum admodum juvare, ſive maiorem morbi exaſperationem tollere poterit; nam materia intra cavitatum glandulas detenta diuturna ſtaſi, ac febrili calore exaltatur, ac pervertitur; haec in ſanguinem reverſa, & huc illuc delata febrem auget, & acerbiora parit ſymptomata.

Pro purgante deiectorio ſaepe emeticum indicatur, illo nempe caſu, quo natura ad vomitum inclinet, notabilem cibi faſtidium, palati amaritiem, aut viſciditatem accuſet Aeger. Emeticum tamen ex blandis, & ſimplicibus, ut plurimum eligendum, reiectis antimonialibus, quae ſi aliquando adhibeant Medici, robuſtis tantummodo, ſive illis, quorum fibras duras, parum elaſticas, ac medicamentorum ſtimulo admodum reſiſtentes experti ſunt, conferre debent.

Niſi tamen praedictum infarctum adeſſe conſtet, a purgantibus abſtinere debemus, primo, quia morbifica materia nondum ſecreta erui nequit; unde celebris illud Hippocratis monitum *concocta medicari oportet non cruda*.

Secundo, quia ſolida irritata maiori impetu contrahuntur, ac febris exacerbatur. Si vero noceant in principio, eo magis in ſtatu perniciosa erunt purgantia; huc enim accedit praeter recenſita alterum nocumentum, hoc eſt, eadem purgantia naturam a ſuo recto tramite diſtrahere, & ſecretiones, quas molitur, perturbare, quod Aegri fortaſſe interitum portendere poteſt.

Declinante quidem febre utilia, immo neceſſaria quandoque erunt, praecipue ſi natura per alvum ſe exonerare tentet, vel ſi ſecreta tenuiore parte, ſudore mediante, aut urina, craſſior, & ſeculenta remaneat, quod ſapienti Medico plerumque innoteſcit.

Exibito in principio medicamento purgante, vel omiſſo, prout indicationes poſtulant; Alkalina, & temperantia remedia primis ſaltem morbi diebus adire debemus, ac ſi vehemens ſit febris, vibrantes pulſus, vel plethora quoque adſit, op-

por-

portuna erunt nitrata, praeſertim ſi nervalibus, ac ſedantibus commiſceatur, veluti ſuccino, aut camphora, ſed pauxilla huius quantitate, ne fluida nimis rarefiant, ac ſolidorum impetus magis provocetur. Si vero febris minus acuta, imbecilles pulſus, nec admodum, vel etiam parum frequentes, ut illae, quas aſpectu benignas, effectu vero pernicioſas experimur, ideo proditorias appellamus; tunc etiam alexipharmaca temperatiora nervalibus ſemper commixta exibenda erunt.

Siquidem cauſſam, propter quam huiuſmodi febres malignae mortis periculum celant, ac proditoriam caracterem acquirunt, expendamus; hanc nihil aliud eſſe, quam imminutam ſolidorum elaſticitatem, ſeu imbecillem contractionis vim comperiemus, ex interrupta animalium ſpirituum ſeparatione, vel ob nimiam vaſorum ſanguineorum tumeſcentiam medullares cerebri tubulos comprimentem, vel ob ipſius ſanguinis ſummam craſſitiem, ac lentorem, e cuius ſinu volatiliores, ac ſpirituoſae particulae aegre ſecedunt. Hinc eorundem ſolidorum oſcillationes parum accelerantur, ac minori impetu fluida propellunt; his itaque in febribus alexipharmaca temperatiora, etiam in morbi principio proderunt, eo quia natura, ac ſolida ſtimulo afficientibus indiget, ut eorundem elaſticitas reſtituatur.

Inter alexipharmaca temperatiora Radix Contrayervae, Carlinae, Tormentilae, Scorzonerae, Carduus B.; Pentaphilon, Vincetoxicum, Scabioſa, de quibus aut pulvis, aut extracta, aut decoctiones adhibentur; Pila Rupicaprae, Bolus armena, Belzoar orientale, aut occidentale, de cuius tamen viribus admodum dubito.

Primo, quia ſi eiuſdem ſubſtantia phyſice examinetur nullum ſapit principium, quo in liquida, aut in ſolida agere poſſit. Secundo, quia ſudores ciendi proprietas, quam illi tribuunt omnino fallax invenitur, quemadmodum nonnulli celeberrimi Practici nitide fatentur.

Hercules Saxonia (*a*) haec profert: *Ut ingenue dicam, dum Venetiis praxim exercerem maximam huius lapidis copiam ſumpſi, nec egregiam operam ſenſi. Scio plurimos, quibus exibui fuiſſe ſanatos, ſed non in lapidem retuli cauſſam, quia reperio apud Scriptores, quod eo ſumpto ſudor excitetur, poſt quem ſtatim ſublevantur, ego tamen non vidi ſudorem prorumpentem; abieci itaque omnem ſpem huius lapidis.* Idem expertum eſſe afferit Jerolam. Mercurialis (*b*), Riverius quoque (*c*) ſic ait: *Virtute ſudorifica pollere hunc lapidem vulgo creditur, quam tamen probati Auctores non pauci in dubium revocant, quod nullum ſenſibilem effectum ex huius lapidis exibitione videre potuerint.*

In ſtatu morbi, qui plerumque poſt

(a) *lib. de Feb. cap.* 38. (b) *Conſul.* 5. *tom.* 3. (c) *lib.* XVII. *cap.* 1. *de feb. peſt.*

Digitized by Google

poſt ſeptimum habetur, ſi vires eo magis languefcant, pulſus molles, ac debiles percipiantur, & tales ſint morbi, aut Aegri circumſtantiae, ut vitalis, & animalis potentiae languor non a praeternaturali vaſorum diſtenſione, ſed lentore, partiumque volatilium diſſipatione produci nobis patefiat, Alexipharmaca calidiora, ſive eadem expanſivis, & exaltantibus commixta, veluti maiori camphorae portione, aut ſalibus volatilibus ſuccini, Cor. C., Viperarum, ipſaque pulvere viperina, ac ſi natura ſudoris viam inire oſtendat; Bezoarticum Minerale, Stybium diaphoreticum, aut Cor. C. philoſophicum vel Unicornu, de cuius tamen virtute non minus, ac de lapide Bezoar, iiſdem innixus rationibus valde dubito.

Ex ſimplicibus autem alexipharmacis calidioribus: Radix Angelicae, Zedoariae, Pimpinellae, Meliſſa, Scordeum, Ulmaria eligi poſſunt, de quibus decoctiones, aut Aquae deſtillatae ſimplices, atque compoſitae, ut Cordialis Saxoniae Hirundinum cum Caſtoreo, Ceraſ. nigrorum aliaeque; Electuaria quoque, aut pulveres Alexipharmacae, Bezoartica appellata, ut magni Duc. Etruriae, Ponae, aliaeque plures.

Ita, & cardiacis uti neceſſe erit, ſive confectionibus, ſive tincturis, ſive elixiris, ac ſpiritibus, quae, cum in pharmacopeis proſtent, recenſere ſupervacaneum eſt.

Hac igitur methodo malignae huiuſmodi febres tractandae erunt, minime vero illae, quae vaſorum turgeſcentia, praeternmodum accelerato fluidorum motu, vehementioribus ſolidorum ictibus, aliiſque ſymptomatibus, quae gravem naturae commotionem, aut oppreſſionem indicant, comitantur, ſed ante ſeptimum, vel uſque dum naturae vigor ſubſiſtat, vel fluidorum copia, vel rareſcentia nondum inſigniter imminuatur, Bezoartica aut nulla, aut temperatiora, utique ſedantia, nervalia, & diluentia adhibenda erunt, primorum namque, & ſecundorum ſpaſmodicas nervorum criſpaturas mulcere, in quibus maior morbi ſaevitia, & periculum conſiſtit, ac patulos vaſculorum diametros ſervare officium eſt, ut fluida, ac praecipue ſanguis, capillares arteriolas libere permeare poſſit; tertia vero, nempe diluentia, rigidas fibrarum tenſiones humectando leniunt, ſanguinem lenteſcentem fluxiliorem reddunt, ac nimis rareſcentem compeſcunt.

Perniciosa igitur erunt remedia, quae contrarios pariunt effectus, Bezoartica ſcilicet calidiora, valida expanſiva, volatilia, & exaltantia, quippe fluida magis rarefaciunt, nerveas vaſorum fibrillas ſtimulo afficiunt, ac ſolidorum elaſticitatem provocantia, vehementiores earundem oſcillationes producunt; unde lethalium ſtagnationum periculum accedit.

Verum ad diluentia pauliſper redeamus, quae tanti a nonnullis habentur, ut his ſolis in maligna, & colliquativa febre utantur.

De iis loquor, qui ſolo aquae largo potu, & ad heminas frequenter exibito huiuſmodi febribus me-

dentur, non minus felici exitu, ac illi, qui, ne dicam pravum alexipharmacorum, & volatilium abuſum, ſed rationalem pharmaceuticae methodum ſectantur.

Erubeſcant itaque, & confundantur illi, qui tantam exoticorum remediorum catervam, ad fucum, & oſtentationem depromunt, non ſine gravi aegrotantium ſalutis, & rei familiaris damno. Videant, & agnoſcant abſque alexipharmacis, cordialibus, ac volatilibus medicamentis, ſed ſolis diluentibus malignam materiam facile expelli, ac febricitantem feliciter curari poſſe.

Hic tamen omittere non debemus rationem, propter quam in hac methodo gelida aqua ſub nive ſcilicet, aut glacie prius demerſa utuntur, quae procul dubio eſt: ne tanta aquae copia ventris viſcera, ac praecipue ſtomachum laxet, deinde etiam, ne univerſali fibrarum generis atoniam afferrat; quis enim ignorat gelidae potionis proprium eſſe, fibram laxam contrahere, ac ſpiritalium partium per circumferentiam effuſionem cohibere, & ita langueſcentem ſolidorum tonum reſtaurare?

Antequam huic capiti finem imponamus ſilentio praeterire non debemus illud remedium, quod novi ſyſtematis Auctor in illa Epidemica malignarum febrium conſtitutione adeo ſalubre, & mirificum expertus eſt, Mercurium ſcilicet crudum.

Hoc quidem ſaepe numero propinatum vidi, in illis tamen febribus, in quibus verminoſa lues putet, jamque diu apud multos in uſu eſſe me non latet, Bononienſes praeſertim Profeſſores, & apud nonnullos Veronenſes; ex D. enim Carolo Conſtantio Ornatiſſimo Viro mihique Amiciſſimo, ante novi ſyſtematis editionem ſe Mercurium vivum in his caſibus frequenter, nec ſine evidenti juvamine, exibuiſſe, pluries accepi, & ego quoque primo mearum obſervationum tempore non ſemel propinavi; de quo juxta meae praxis methodum ita tentio.

Hoc adhibere etiam aliquoties expedit; nam quaecumque ſit febris malignae natura, damnum inferre profecto nequit; ſi vero verminoſa, admodum prodeſſe praxis nos docet. Satius quoque erit illud in principio exibere, ut ipſe Auctor conſulit, & ſanae methodo conſentaneum videtur.

SECTIO II.

De febribus continuis, acutis, accidentalibus, & compoſitis.

CAPUT I.

De Lypiria.

Sunt quaedam febres continuae, & acutae, quae ex peculiaribus ſymptomatibus dignoſcuntur, ac differunt; harum nonnullae malignarum naturam ſapiunt, aliae ardentium, aliae vero ſynocharum putridarum, ſed ad praecipitem ſtagnationem tendentes, quae phlegmono-

monodes, aut eriſipelatoſae etiam a nonnullis nuncupantur.

Huiuſmodi febres inflammatoriae, & ad ſtagnationem tendentes, ſi partem aliquam peculiariter invadant, ſymptomaticae dicuntur, veluti in phrenitide, ſi inflammatio cerebri membranas teneat, in pleuritide, ac pulmonia, ſi pulmones, ac pleuram; ita ſi in ſtomacho exiſtat inflammatio, febris a nonnullis Lypiria ſymptomatica appellatur, ſi in Hepate cum tumoribus inflammatoriis Thyphodes.

Inter ſymptomaticas quoque enumerantur febres varioloſae, & morbilloſae, de quibus hic non agitur.

Lypiria eſt febris, quae dignoſcitur ex interno, & inſigni corporis aeſtu externarumque partium frigore, de quo hic animadvertendum; Lypiriae frigus Aegri ſenſum plerumque minime ferire, ideoque non Aegri conqueſtu hoc Medicis patefit, ſed ſolo contactu, quo ipſae externae partes frigefactae percipiuntur, externi vero frigoris ſenſum non apprehendunt, quia hic ab interno aeſtu obſcuratur.

Lypiriae febris proxima cauſſa eiuſdem naturae, ac Cauſon eſſe evincitur, ac ſolo intenſionis gradu differre, ſiquidem Lypiriae initium ardentis ſymptomata plerumque continet, ſeu potius eſt ipſa febris ardens, quae in Lypiriam cito deſinit, quoniam in externis partibus ſanguinis circulatio praepeditur, ac langueſcit, maiorque ſanguinis copia per interna vaſa, utpote cordi propinquiora, defertur, quae ut ab illis traducatur progreſſivum ſanguinis motum accelerari neceſſe eſt.

Cum itaque a praeternaturali eiuſdem ſanguinis copia viſcerum arteriae diſtendantur, provocata eorundem elaſticitate frequentius contrahuntur; unde maior ſanguinis attritus, & rarefactio, proinde intenſius calor, de quo Aegri conqueruntur.

Praeternaturalis, & inordinata haec ſanguinis circulatio ex vitio imprimis fluidorum in qualitate, aut quantitate, deinde & ſolidorum pendet. Vitium in quantitate, ſi ſanguine nimis copioſo vaſa ita turgeant, ut eorundem contractilis vis opprimatur, tunc lenteſcit idem ſanguis in vaſis minimis a corde remotioribus, veluti partium externarum, ideoque deficiente calore externa frigida perſentiuntur.

Vitium in qualitate, ſi heterogeneis ſuccis, ac ſalino volatilibus particulis refertis abundet ſanguis, quod ab interceptis ſeparationibus ſaepe contingit.

Bilioſus ſuccus, ſi retrogradus in venae Portae ramulis aliquantulum haereat, propriam texturam mutat, eiuſque ſalino volatiles particulae, quibus repletur, viſceris calore attenuatae a craſſioribus eiuſdem bilis particulis extricantur, & coagmentantur, immo volatiliores, & acres fiunt, quae poſtea huc illuc delatae, atque in capillaribus membranoſarum partium vaſculis, glanduliſque nonnihil immorantes eaſdem vellicant, ex quibus vellicationibus nervei plexus ſpaſmo affecti vaſculorum diametros coarctant, ſanguinique cir-

culanti reſiſtentiam faciunt, ita ut in exterioribus partibus, ubi propulſiva cordis vis minus pollet, lenteſcat ſanguis. In internis vero, licet ſpaſmodicae nervorum criſpationes ſanguini vias coanguſtent, tamen difficilius haereſcit, ſed validiori cordis vi propulſus maiori impetu in viſcerum arteriolas nititur, ex quo niſu maior caloris ſenſatio excitatur; huiuſmodi autem niſus fortior fit, quia in extremis arteriolis praepeditus ſanguis cum progredi nequeat, regreditur, ad latera reflectit, earumque tunicas violenter diſtendit; unde ſolidorum elaſticitas provocatur.

Praeterea ratione celeritatis, & maſſae aucto impetu, ſanguis in lymphatica vaſa ſe intrudit, eaque infarcit, ex quo tumeſcentiae, caloris intenſiones, ac fibrillarum nervearum diſtractiones, haec vero dolores varios, ac inflammatorios tumores pariunt, modo in ventriculo, quos proximam Lypiriae cauſſam nonnulli exiſtimant, modo in Hepate, qui febrem Thyphodem conſtituunt.

Interim augeſcentibus ſtagnationibus ſanguis aegre in venas traiectus minori quantitate ad cor redit, ea ſcilicet, qua ex ipſo corde proiectus fuit; unde parvus, languiduſque pulſus, deinde mors.

Quam periculoſa, vel potius lethalis ſit haec febris, quis non videt? Si vita noſtra in fluidorum circulatione conſiſtit, ut ſuperius demonſtravimus, (a) ac in Lypiria fluidorum circulatio intercipiatur, inſigneſque ſtagnationes ſubſequantur, lethalis procul dubio haec febris plerumque erit; de quo nos monet Hippocrates. (b) *In non intermittentibus febribus, ſi externa quidem frigida, interna vero urantur, & ſitim non habeant lethale eſt.* Eo tamen ſaeviorem experimur, quo frigidiores ſint externae partes, & calidiores internae, & viciſſim eo minus periculoſam, quo minus a ſtatu naturali praedictae partes recedant.

Erunt itaque praecipuae ad curam indicationes, interceptum progreſſivum ſanguinis motum ſolvere, & ordinatum reddere, ſpaſmodicas criſpationes lenire, & urentem calorem temperare; quod emollientibus, temperantibus, diluentibus, denique etiam leniter evacuantibus impletur.

Ex Chirurgicis remediis neceſſaria, ut plurimum ſanguinis miſſio, niſi imbecillis praecedat Aegri conſtitutio, ſanguiniſque potius inopia, quam plethora ſe manifeſtet; haec enim ad ſanguinis lenteſcentis, aut ſtagnantis motum promovendum quantum praeſtet ex mechanicae legibus, & ex ſuperioribus dictis ſatis conſtat.

Ut frigida membra nonnulli calefaciant pannos calentes etiam *laneos*, ac pelliceas pelles admovere ſolent, an vero felici exitu, diſcutiendum eſſet. Contrarium ſentit Mar-

(a) *lib.* 1. *huius.* (b) *Aph.* 48. *ſec.* 4.

Martianus in ſuis commentariis, Hippocratis doctrinae inhaerens, qui (*a*) Lypiriae frigefactoria conducere cenſet, *& ad alvum*, inquit, *forinſecus ad corpus cavendo ne inborreſcat*. Pro hac ſententia propugnat Martianus, ac ſuo ſyſtemate Hippocratis mentem interpretatur, ſeu remedii propoſiti rationem reddit, ac poſtremo ad experientiam, & obſervationes ſe convertit: *Obſervavi enim*, ait, *taliter affectos, quo magis calefactoriis ad naturalem ſtatum reducere procuramus, eo impenſius refrigerari, quod prae aliis nuper cognovi in &c.*

Animadvertant igitur oportet Medici, qui ſtragulis ſive pannis quibuſcumque calentibus utuntur, illi indicationi ſatisfacturi, nempe ut calorem a centro ad circumferentiam eliciant; hic diverſam plerumque eſſe rationem, quia externarum partium refrigeratio non ex naturae languore, ſeu ſolidorum vis contractilis defectu, ac ſpirituoſarum partium inopia pendet, ſed a ſanguine prae copia, aut craſſitie vaſa infarciente, vel potius e ſuccis adeo pravae texturae membranas, & nerveas fibrillas irritantibus, ac ſpaſmodicis contractionibus ipſa vaſa adeo coarctantibus, ut aucta progredienti ſanguini reſiſtentia eiuſdem ſtagnationes contingant. Si igitur calentibus pannis corpus contegatur, cum iidem panni calentes non progreſſivum ſanguinis motum adiuvare, ſed ipſum ſanguinem tantummodo rareſacere queant, & ita maiorem vaſorum diſtenſionem portendere, ſi plethora adſit, nerveae partes, ac ſolidorum vis coutractilis opprimetur; eoque minus ſpaſmodicae criſpationes, vaſorumque coarctationes auferentur, ſed augebuntur; ſiquidem calor ſiccus nerveas fibrillas tendit, minime autem laxat.

Idcirco Hippocrates frigida refrigerato corpori paulatim admovere praecipit, ita tamen, ne corpus perhorreſcat, nam moderate frigida ſpaſmodicas criſpationes lenire poſſunt.

Eadem ratione pernicioſae erunt cucurbitulae ſiccae perfricantes, quia cutaneae fibrae laceſſitae, eo magis contrahuntur, vaſaque coarctantur.

Univerſales quidem unctiones proderunt, quoniam ſaltem ad ipſas contractas peripheriae fibras leniendas inſerviunt, ita & peculiares anodynae, laxantes imo ventri, intra cuius cavitatem ſaeviores fiunt contractiones.

Pharmaceutica remedia ex diluentibus, ſedativis, & refrigerantibus depromenda ſunt, eadem pene methodo, ac in febribus ardentibus, ſcilicet, abſorbentes pulveres cum nitratis, & ſuccinatis, emulſiones ex ſeminibus frigidis, Papaveris, & Portulacae, decoctiones, vel ptiſanae refrigerantes cum ſero lactis depurato, aut deſtillato, leviaque paregorica prudenti Medico exi-

(*a*) *lib. de Flat.*

exibita conferentia ſunt.

A purgantibus validis omnino cavendum eſt, lenientibus vero, nec abutendum, hoc eſt ipſa Caſſia, aut lenitivo Electuario, quae ſola aut eiuſdem generis purgantia convenire poſſunt, caute, & circumſpecte adhibenda ſunt, veluti in principio, ſi primarum viarum glandulas cruditatibus infarciri conſtet, vel poſtea remittente morbo quemadmodum in ceteris acutis febribus. Inter lenientia vero peroptimum erit oleum amigdalarum dulcium ad contractas ventriculi fibras laxandas, membranarum irritamenta mulcenda, ac pravum infarctum paulatim eliminandum.

CAPUT II.

De febre Aſode, & Syncopali.

FEbris Aſodes multam cum Lypiria affinitatem habet. Peculiaria accidentia, quibus haec febres una ab altera dignoſcuntur, ſunt, primum, tanta corporis inquietudo, & jactatio, per quam Aegri nullum locum, nec momento quidem ſervant, quod Aſodes proprium eſt; alterum: externarum partium frigus, quod ſoli Lypiriae jungitur; ceteris ſymptomatibus cum Lypiria convenit, aeſtu nempe vehementi, hypochondriorum tenſione, ac dolore, palati, & faucium ariditate, cibi faſtidio, ac pulſu ſaepe ſubtili, & depreſſo.

Haec inquietudo, per quam Aegri inceſſanter locum mutant, niſi a moleſta & univerſali nervearum, ac membranoſarum partium ſenſatione oritur, propterea quia cum inquocumque ſitu, & figura, moleſte ſe habeant; ideo a moleſta ſenſatione ſe liberaturi modo huc, modo illuc ſe convertunt, nulloque lecti ſitu quietem inveniunt; moleſta vero ſenſatio ab earundem partium divulſione, praepedito pene univerſali in extremis vaſorum ſanguinis circuitu, excitatur; ſanguis enim ad ipſa capillaria propulſus, cum progredi nequeat, regreditur, ipſique ſanguini a tergo venienti reſiſtit, ita ut motus directus, ſeu per vaſorum axem, in obliquum, & lateralem commutetur, ex quo ipſae arteriolae diſtenduntur, ac tument doloroſa tendinearum, ac membranoſarum partium ſenſatione.

Sanguinis circuitus in extremis vaſorum intercipitur, primo, quia ſanguis ſumme rareſit, & maius ſpatium occupat in vaſorum cavitatibus, ſecundo, quia tanta velocitate a corde propellitur, ut maior ipſius quantitas ad extremas arteriolas appellat, quam traiici poſſit, ex quo fit, ut minor ſanguinis portio dato tempore ad cor redeat, quam illa, quae a corde diſceſſerit; hinc in morbi progreſſu valde imminuto ſanguinis ad cor appulſu, debilior quoque ſequitur illius contractio, & exhauſta ipſius ſanguinis in arterias proiectio; unde pulſus imbecillis, ac depreſſus.

Huiuſmodi vaſorum infarctus, ac interrupta ſanguinis circulatio non ſolum in externis, & muſcularibus partibus, verum etiam in internis, praecipue vero in ventriculo, eundem.

dem inflammatione afficiens, evenit, quod dolorem, Hypochondriorum tumeſcentiam, faucium ſiccitatem, & cibi faſtidium progignit; immo adeo ſenſilem eundem ventriculum reddit, ut a quocumque ingeſto doloroſa ſenſatione afficiatur, & cardialgiam inducat; ſaepe vomitus accedit, quo bilioſi ſucci acrimonia praediti evomuntur, non diſſimiles, vel ſaltem ratione intenſionis tantummodo differentes iis, qui in Lypiria ſtomachi fibras vellicant, & ſpaſmodicas criſpationes producunt.

Cauſſae vero procatarcticae huius febris, quemadmodum, & Lypiriae plurimae eſſe poſſunt, quas enumerare ſupervacaneum eſt, eaedem namque ſunt, quae ceterum acutarum, praecipue ardentium febrium, cuius generis ſunt quoque Lypiria & Aſodes, de qua loquimur.

Haec quoque febris inter admodum periculoſas recenſetur, praeſertim, quae cardialgiis, ac pulſuum depreſſione comitatur. Hippocrates (a) *in febribus*, ait, *circa ventrem aeſtus vehemens, & oris ventriculi dolor, malum.*

Remedia eo collimare debent, ut aeſtus temperetur, ſanguinis rareſcentia compeſcatur, eiuſque infarctus, ac ſtagnationes amoveantur, veluti in ventriculo, qui inflammatione, hac in febre plerumque afficitur.

Venae ſectio, ſi plethora adſit, in principio eſt celebranda, ac repetenda, ſi vires permittant, aut pulſum diſtenſio, & elaſticitas vaſorum plenitudinem oſtendant.

Univerſales unctiones ad cutaneas fibras contractas nonnihil laxandas, ac tranſpirationis meatus aperiendos; ad ventrem quoque laxantia, & anodyna fomenta, & unguenta applicanda ſunt; ita, & enemata emollientia, & refrigerantia utilia erunt.

Quoad cathartica vero circumſpectos ire Medicos neceſſe eſt, nec niſi in morbi declinatione, aut tantummodo in principio, prout materiae febrilis natura poſtulaverit; ſi enim ſuccorum craſſitiem ventriculi glandulas infarcire ex ingeſtorum quantitate, aut qualitate conſtet, etiam emetica, tamen mitiora, ac diluentibus ſociata, veluti rad. Ipecacoanna opportuna erunt. Cetera remedia nonniſi refrigerantia, & diluentia, ſedativa, & paregorica conveniunt, ac ſi expanſiva adhibeantur, eadem prorſus methodo, ac in Lypiria, & febre ardente.

Febris Aſodes interdum in Syncopalem, ſeu cardiacam deſinit, quotieſcumque ventriculi infarctus ex adeo pravae texturae ſuccis conſtet, ut irritatis eiuſdem fibris, & imprimis orificii ſuperioris. Cor ſicuti communi cum ventriculo nervorum pari donatur, nempe vago, conſenſu afficitur, eiuſque ſinus ita convelluntur, ut eorum oſcillationes pene ſiſtantur, proinde fluidorum

(a) *Aph. 65. ſect. 4.*

rum appulſus admodum languеſcat, ex quo animi deliquium, ſeu ſyncope.

Praeterea, ſi ſanguinis progreſſivus motus in capillaribus adeo lenteſcat, ut valde tenuis eiuſdem portio per venas ad cor redeat; eius ventriculi cum ſufficienti ſanguinis quantitate non dilatentur, imbecilliter quoque contrahuntur; interdum tamen prae nimia plethora, & craſſitie ſanguis cordi naturalem reſiſtentiam auget, eiuſque ſyſtalticam vim opprimit, ex quo ſyncope pariter producitur.

Quaecumque ſit proxima huius febris cauſſa, haec gravi periculo nunquam caret. Periculoſior autem erit, ſi Aeger frequentius in ſyncopalem affectum incidat, eoque peior, ſi tarde reſurgat, ſi pulſus pene deficiat, ſi frigeant membra, ac ſenſus hebetentur, denique ſi faciei color a ſtatu naturali multum recedat.

Curatio febris ſyncopalis nonnihil varia eſſe poteſt, prout variae eiuſdem cauſſae, ex quibus indicationes ſumuntur.

Quae igitur in corpore plethorico contingit, vel cuius ſanguinis craſis lentore, & craſſitie peccat largiorem phlebotomiam requirit; quae vero in corpore graciliori, & rarioris ſolidorum texturae, cuiuſque in ſtomacho notabilis infarctus pateſiat, ſive per vomitum, ſive per Anorexiam, & palati viſciditatem, tunc phlebotomiam recuſat, vel admodum parcam admittit, ſed potius opportuna, & convenienti purgatione indiget. Opportunam dico, quia ſi infarctus materia, licet acrimonia praedita, craſſiori tamen, atque viſcoſa commixta, niſi aliquid obſtet, per blanda emetica illam educere ſatius erit; ſi autem ſucci intra ventriculi cavum, eiuſque glandulis hoſpitantes acres ſint, ac penetrantibus particulis conſtent, ab emeticis cavere oportet, ne ventriculi fibras nimis irritando ſpaſmodicae criſpationes inflammationis periculo augeantur.

Tamen ſi natura ad vomitum proclivis ſit, & vergat, lenientia emetica exibere licebit, veluti oleum olivarum, vel amigdalarum dulc. aqua tepida, aut jure dilutum, vel ad ſummum oxymellem ſimplicem, aut ſyrupum acetoſum; niſi itaque natura ad vomitum inclinet, atque purgationis indicatio habeatur, ſolis lenientibus uti debemus, inter quae oleum Amigdalarum dulc. praeſtantius eſt.

In morbi vero progreſſu eadem fere methodo, ac in febre Aſode procedendum eſt, hoc tantummodo addendum; quod in ſyncopalibus inſultibus cardiacis remediis locus eſt, quae quidem, ex temperatioribus ſumenda, niſi poſitivus virium languor, ex animalium ſpirituum inopia, ac debili ſolidorum elaſticitate appareat, tunc enim ad cardiaca validiora confugendum, atque volatilia, veluti Spir. C. C., volatile oleoſum Sylvii, Salis Ammoniaci; ſalem volatilem Viperarum, Cor. C., Succini, & ſimilia, ita & externe ſalia volatilia naribus, ac ſternutatoria vehementiora, nec non aquam Reginae Ungariae, Spiritum

tum Fuliginis, aut Salis Ammoniaci.

Huiuſmodi tamen poſitivus virium languor in Syncopalibus febribus non adeo frequens eſt, ut nonnulli exiſtimant, ſed plerumque ab intercepto fluidorum curſu, aut ſpaſmodicis contractionibus cor ipſum devincientibus pendet; quare in his caſibus validiora cardiaca, & volatilia remedia larga manu exibita noxia eſſe poſſunt; nam ſanguinem nimis rarefaciunt, nervorum ſyſtema irritant; unde capillaria vaſa eo magis ingurgitantur, ac ſyncopalis affectus lethalis fit. Proſunt quidem temperatiora ex confectionibus, ſpeciebus, & aquis cardiacis appellatis, quas referre omitto, quia in uſu ſunt, & unicuique, etiam Tironi, innoteſcunt. Sicuti ex internis remediis temperatiora cardiaca in his caſibus proſunt, ita ex externis, praeter acetum commune, vel roſaceum, aqua frigida, vel pannus aqua frigida immerſus teſtibus in viris, & mammis in mulieribus applicatus admodum juvat.

CAPUT III.

De Colliquativa.

Colliquativa eſt illa febris continuae ſpecies, in qua Corpus vehementer, ſeu cito extenuatur. Colliquativa improprie quidem; nam vox colliquativum duro tantummodo corpori in liquidum commutato convenit, veluti glaciei, quae in aquam, metallis, quae ignis vi in liquidam ſubſtantiam abeunt. Extenuatur vero corpus, non quod ſolidae partes colliqueſcant, ſed quia liquida ſubſtantia, qua replentur, exhauriantur.

Corporis machina nil aliud eſt praeter vaſorum, ac tubulorum congeries, quippe vaſa maiora, ex minoribus, minora ex tenuioribus, haec poſtremo ex minimis contexuntur. Donec vaſa liquidis replentur adaequatam magnitudinem, & craſſitiem corpori impertiuntur, ſi vero exinaniantur ipſum corpus ſtatim extenuari neceſſe eſt.

Exinaniuntur itaque cito vaſa, ſi fluida contenta diſſipentur; fluidorum diſſipatio, vel per cutis meatus aucta perſpiratione, aut ſudore, vel per inteſtinorum ſecretoria alvi fluxu, vel denique per renum tubulos praeternaturali diureſi contingit; ſed cum haec ad diabetem pertineat, cuius febris plerumque ſymptomatica, praetermittenda hic modo erit.

Extenuans, ac ſymptomaticus ſudor, qui ab aliis colliquativis Elodes nomine hanc febrem diſtinguit, talis fit, ſi praeter copiam, etiam qualitatem a naturali diverſam acquirat; hoc eſt, ſi ſudoris materia, non ex ſolo ſero, vel materia febrili coniuncto conſtet, ſed lymphatica oleoſa, pinguedinoſa ſubſtantia ad tenuiſſimos ſolidorum porulos, lymphatica vaſa, ac membranae adipoſae cellulas replendas deſtinata; nam tunc, iiſdem lymphaticis vaſis lympha exhauſtis, & adipoſae membranae cellulis pinguedinoſa ſubſtantia exinanitis, exſiccan-

-cantur muſculi, viſcerum parenchymata, & univerſae fibrae areſcunt, & contrahuntur; unde corporis macies, naſus acutus, contracta tempora, oculi concavi, & alia, quae extrinſecus apparent, & ad huiuſce febris diagnoſim conducunt.

Symptomatici huius ſudoris, ſeu ipſius febris elodes cauſſa proxima, erit, primo: praeternaturalis molecularum rubros ſanguinis globulos componentium cohaeſionis laxitas, ob quam ipſi globuli rubri facile in ſerum ſolvantur, quod ex ſubſtantiae lymphatico glutinoſae, ad eorundem nexum firmandum neceſſariae, defectu oboritur, nec non ex ſalino terrearum partium praedominio, quae niſi praedicta lymphatico glutinoſa ſubſtantia imbuantur, atque immiſceantur, in ſanguiferorum extremis, ubi ſanguis valde remiſſo motu progreditur, ſive in ipſis ſeroſis, & lymphaticis vaſis, a fluidis, quibus vehuntur, utpote maioris ſpecificae gravitatis, ſecedunt, ac ſibi invicem coeuntes ſaepe anguloſas moleculas efficiunt, (*a*) quae in penitioribus vaſorum anfractibus haerentes membranoſis partibus infenſa ſunt, cuius fibrillas proritant, feriuntque, ita ut univerſum vaſorum ſyſtema ad vehementiores contractiones provocetur; unde febris; ſecundo: ſumme acceleratus ſanguinis motus ex vehementioribus, & frequentioribus ſolidorum ictibus; hine ipſe ſanguis ratione velocitatis praetermodum auctae ad extrema vaſa tanta quantitate appellit, quanta ex minimis arteriolis in venas traduci nequeat; ideo progreſſivo motu illic interrupto maiori impetu in colatoria ſudoris irruit, ac dilatat, copioſumque ſudorem affert.

Interim vehementiores, ac frequentiores cordis, & arteriarum ſyſtoles, non ſolum ſanguinis craſim attenuant, ita ut ſeroſae moleculae, quae ſudoris materiam praebent a craſſioribus, & rubris nullo negotio ſecernantur, verum etiam ipſius lymphae motum in propriis vaſis accelerant, quo nimis cito illa ſecreta ad ſanguinem redeat, & a propriis muneribus nutriendi, organicas partes humectandi, & liquida ſeparanda fluidiora reddendi deficiat, ac per cutis meatus eiiciatur; Adipoſae quoque ſubſtantiae moleculas atterit, diſſolvitque, ut e propriis cellulis quovis modo exprimantur, ac diſſipentur, venas facile ſubeant, ac in humoralem maſſam traducantur, in quam cum pervenerint, circulationis vi ad ipſa ſudoris ſecretoria deferuntur, & ſudore commixtae eliminantur.

Oleoſae autem, & craſſiores ſanguinis moleculae, quae ad adipoſae ſubſtantiae reparationem a natura deſtinatae ſunt, circulationis impetu delatae propria vaſa, ſive ſecretoria oſcula praetereunt, ex quo membranae adipoſae cellulae cito exhauriuntur; ita lymphatico oleoſae, quin lymphaticas arteriolas

(a) *Cap.* XII. *lib.* 1.

las ineant, ex arteriis ſanguiferis in venas velocius migrant, & ad peripheriae vaſa appellentes ſudoriferos meatus praetermodum dilatatos traiiciunt, ex quo exinanitis lymphaticis, corporis emaciatio neceſſario ſequitur.

Quod de ſudoris ſymptomatici, & colliquativi natura diximus in ſebre Elode, etiam de ceteris perniciosis excretionibus, quae colliquativam conſtituunt febrem applicandum eſt, veluti alvi fluxu; hic enim ex accelerato ſanguinis motu aeque, ac ſudor excitari poteſt, ſi pro ſecretoriis cutis, ac ſudoris illa inteſtinorum, quibus feces excernuntur, magis dilatentur, ſive debiliorem tonum, quam priora nacta ſint, per quem fluidis appellentibus infarciantur; quia minus reſiſtunt, nec validis contractionibus ſe exonerari queunt, quare impetu fluidorum a tergo venientium horum oſcula violenter aperta copioſam in inteſtinorum cavum eructant materiam, quae ſero plerumque, & lympha adipoſae ſubſtantiae particulis quandoque commixta conſtat.

Eius conſiſtentia tenuis, & liquida, color varius, prout varia liquidorum commixtio, praecipue bilis, eorumque proportio, nec non modificatio, quae ab oſcillatorio vaſorum ſecretoriorum motu magis, aut minus vehementi, diuturno, aut brevi, pendet, quia in his ipſae excernendorum moleculae magis, aut minus atteruntur, ac dividuntur, diverſamque texturam acquirunt, ita & admodum foetent, ſi diutius intra eadem vaſa immorentur, in quibus aeſtuante calore ſulphureae, & volatiles particulae exaltantur.

Huiuſmodi itaque alvi fluxu exinanito vaſorum ſyſtemate deeſt nutritio, idcirco eadem ratione, ac in febre ſudorifica extenuatur corpus; cuius emaciationis gradus, prout intenſior, ac citior, magis, vel minus lethalem reddit febrem, ſeu citius, vel tardius mortem portendit, quod praenunciatum nobis videtur ab Hippocrate (*a*) his verbis: *Si naſus ſit acutus, cavi oculi, adſtricta tempora, frigidae aures, contractaeque &c., item cutis circa frontem dura, intenta, arida &c.*

Equidem exinanitis vaſis emaciatae corporis partes contrahuntur, ſolidaque naturalem elaſticitatem, & ſyſtalticam vim amittunt, ex qua fluida motum, & animal vitam naneiſcitur.

Hippocrates quoque de ſudore colliquativo in acutis febribus nos admonet (*b*) dicens: *Sudores, alii propter corporis exolutionem, alii propter inflammationis vehementiam.* Inter ſudores vero peſſimos eſſe frigidos pronunciat. (*c*)

De perniicioſa autem alvi deiectione agit idem ſenex, (*d*) in quo haec habemus: *exitioſior eſt, ſi nigra, aut livida, aut pinguis, aut foetida eſt deiectio, ſi vero verſicolor*

Cc 2. *eſt*,

(a) *praedic. lib.* 1. (b) *ibid.* (c) *Aph.* 37. *ſec.* 4. (d) *lib.* 2. *progn. Cap.* 3. & 4.

eſt, diuturnior, quidem, ſed nihilominus exitialis eſt &c. Id tamen, quod nos de colliquativis, & lethalibus tum alvi deiectionibus, tum ſudoribus certiores facit, eſt, non ſolum quantitas, & qualitas earundem excretionum, ſed notabile virium detrimentum, atque inſignis extenuatio.

Modo vero cauſſa efficiens perquirenda eſſet, per quam ſolida ad tam vehementes oſcillationes excitantur; verum haec eiuſdem naturae, ac in ceteris acutis febribus, ſive ſynochis putridis, ſive ardentibus, ſive malignis eſſe poteſt; colliquativa namque febris modo ex ardentium, modo ex malignarum genere ſe prodit, fitque colliquativa, ſi talis ſit ſolidorum affectio, ſive elaſticitas, ut vehementius oſcillent, ac fluida tanto impetu propellant, ut in ſecretorios ductus praeternaturali copia irruant. Haec autem ingurgitatio in illis fit vaſis, quae ob debiliorem tonum fluidis appellentibus minus reſiſtunt, ideirco ſi ſecretoria ſudoris momento ſanguinis minus reſiſtant, quam illa inteſtinorum, colliquativus ſudor habetur, & viciſſim, ſi horum tonus prioribus praevaleat colliquativus alvi fluxus emergit.

Praecipuae indicationes, quae in huius febris curatione deſumendae erunt, prima, ut colliquativae excretiones cohibeantur, ſecunda, ut corporis emaciatio, quae eſcretiones conſequitur, impediatur.

Quoad ſudorem, Aegri lectum imprimis eſt inviſendum, qui ſi gravioribus ſtragulis cooperiatur, imminuenda erunt, ſive leviora apponenda, liberus externo aeri ingreſſus donandus, etiam feneſtras identidem aperiendo, ut aer (praeſertim ſi calida tempeſtas ſit) frigidiuſculus cubiculum ingrediatur, pavimentum aqua frigida aſpergi oportet, ac demum illa omnia amovere, quae Aegrotantis aeſtum fovere poſſunt, & illa adhibere, quae refrigerare, cutiſque poros nonnihil coarctare valent; idcirco veteres Medici ad ſudorem illum cohibendum pluribus externis remediis utebantur, quae ſane ad ſudoris oſcula anguſtanda, & obſtruenda inſerviebant, veluti unguentis adſtringentibus, oleis, ac mucilaginibus, quibus totum corpus, ac praecipue lumbos inungebant, pulveribus eiuſdem generis, quibus conſpergebant, nempe roſarum noſtrarum, ſeu ſatarum, Cynoſbatos, Myrtillorum, Balauſtiorum, Maſtich, aliorumque. Haec externa remedia, licet apud pleroſque recentiorum obſoleverint, nihilotamen minus proficua, & opportuna eſſe fateri debemus.

Venae ſectio hic non convenire ſane videtur, quam Auctores, vel ſilentio praetereunt, vel excludunt; non inutiſe tamen, ac neceſſarium remedium aliquando eſſe poſſe infero cum Hugone Gourraigne (a); nam in corporibus plethoricis morbi principio, in quo ſudor iam ſympto-

(a) *Trac. de feb.*

ptomaticus emanat, ſanguinis evacuatio ſolidis vehementer oſcillantibus illam reſiſtentiam, ac diſtenſionem imminuet, ex qua eorundem elaſticitas, eo magis provocatur, ſanguinem, & univerſa fluida, nimio impetu propelluntur; unde febris colliquativae caracterem acquirit, deinde liquida ad circumferentiam praeternaturali affluxu tendentia revellet, & ad ſymptomaticum ſudorem ſiſtendum nonnihil praeſtabit.

Opportunus quoque erit enematum refrigerantium, & emollientium uſus non ſolum ad febrilem aeſtum temperandum, ac irritantes feces educendas, verum ut natura per aliam viam alliciatur, & a ſudoris ſecretione, per quam fieri poteſt, diſtrahatur.

Quoad interna remedia, ſi primarum viarum infarctus ſe oſtendat; cathartica quoque in principio exibenda, ex his tamen leviora, & refrigerantia, quibus, ſi ſtagnantes, & pravi ſucci eliminentur, ſolida non irritentur, nec aeſtus augeatur; nam horum ope laxata alvo ſudoris materia alio educitur, & ſymptomatica excretio aliquantum imminuitur, atque cohibetur.

Optime hic convenient abſorbentia, & ſubaſtringentia, ut oculi cancrorum, Conchae, Creta praeparata, Coralia, terra ſigillata, Bolus armena, Species diatriaſantalorum; proderunt quoque maxime nitrata ad inſignem ſanguinis rareſcentiam compeſcendam, inter quae praeſtantius eſt Nitrum corallatum; haec vero diluentibus, & refrigerantibus ſolvantur, nempe emulſionibus ex ſeminibus frigidis, lactucae, ac papaveris, Ptiſanis paululum acidulis, ſucco limonum, vel Granatorum, decoctionibus ex herbis, & radicibus refrigerantibus, ac ſubaſtringentibus Acetoſae, Fragariae, Sonchi, Malvae, Lactucae, Portulacae, Plantaginis, &c. quibus etiam addenda erunt in morbi progreſſu Pentaphilon, Tormentila, Biſtorta, Carlina, quarum extracta labentibus viribus ſeu in ſtatu morbi mire proſunt, praecipue ſi aliquando laudani, vel ethiopis vegetabilis grano aſſocientur; etenim adſtringentia remedia paregoricis coniuncta ad vehementes ſolidorum ictus leniendos magis valent.

In febre colliquativa vero ex alvi fluxu eadem fere remedia, ac in febre elode adhibenda ſunt, eadem enim eſt utriuſque morbi cauſſa, idemque modus, ac tantummodo ratione loci differt; quare calidiora remedia vitanda, ſaltem in principio, quia praeternaturalem ſolidorum motum magis fovere poſſunt, ex quo & ipſa colliquans per alvum excretio pendet, temperantibus, adſtringentibus, & anodynis uti expedit. Enemata emollientia & anodyna, praecipue ſi tormina adſint, veluti ex decoctionibus refrigerantium ſimplicium, vel hordei, vel ex lacte, in quibus ſolvantur mucilagines ſeminum Cydoniorum, Pſylii; ſi cruenta, & dyſenterica ſit evacuatio, eo validiora agglutinantia, & anodyna eſſe oportet. Clyſteris materia E. G. ex decocto Capitis Vitulini, aut Vervecini, cui praedictae

ctae mucilagines, ac vitella ovorum addenda erunt, ac ubi magis urgeat alvi fluxum cohibendi neceſſitas, etiam tincturam roſarum, vel decoctiones earundem roſarum, Cynosbatos, Balauſtiorum, Poligoni, Burſaepaſtoris, Equiſeti, Rad. Tormentillae, Biſtortae, Conſolidae, aliorumque in ipſo jure agglutinante factas confugendum erit.

Interna vero, ſeu pharmaceutica remedia eiuſdem generis eſſe debent, ac illa, quae in febre elode adhibentur. Labentibus itaque viribus etiam cardiaca, ſtomachica, & ſpiritum confortantia exibentur. Volatilia tamen ſemper ſuſpecta, ne dicam noxia habenda ſunt.

CAPUT IV.

De febre Epiala.

INter has continuas accidentales, & acutas febres Epialam quoque collocamus, licet nonnulli ex acutarum genere eandem excludant; utrum vero rationi magis conſentaneum ſit, mox videbimus.

Epiala eſt febris continua, in qua Aegri calorem, & frigus eodem tempore perſentiunt, cuius proximam cauſſam inaequali celeritati, qua ſanguis per arterias, praeſertim capillares, fluit, & inaequalibus vibrationibus, quibus eaedem arteriae oſcillant, tribuimus.

Sanguis itaque ex quacumque cauſſa in capillaribus vaſculis lenteſcens, totius maſſae, quae illum ſubſequitur progreſſivo motui obſtat; unde ſolidorum momento reſiſtentia augetur; verum ſicuti lentor non toto ſanguini, ſaltem aequaliter ineſt, ita iiſdem extremis vaſculis inaequaliter retardatur ipſe ſanguis; quare ubi arteriolae ob maiorem eiuſdem lenteſcentiam maiorem infarctum patiuntur, prae aliis quoque dilatantur, & ultra reſilitionis vires diſtenduntur, ita ut in adhaerentem fluidum propellendum ſe ſufficienter contrahere non valeant, ideo propter utrorumque motus, tum ſanguinis, tum arteriolarum defectum, ſive remiſſionem, frigus enaſcitur.

Ubi vero minor eſt ſanguinis lenteſcentia, leviorque arteriolarum infarctus, nec excedens dilatatio, hae arteriolae facilius reſiliunt, ac in lenteſcentem ſanguinem fortius nitentur; quo niſu properabit idem ſanguis, atque calor perſentietur; ex eadem inaequali ſanguinis celeritate, arteriarumque infarctu, muſculi quoque modo hic, modo illuc magis gravantur; unde pandiculationes, atque oſcitationes, quae muſculorum maxillam deprimentium contractione, & irritamento exoriuntur.

Itaque ſanguis in extremis vaſculis huc illuc haerens tardius in venas migrat, proinde minori quantitate dato tempore ad cor redit; ideo cor minus, nec frequenter dilatatur; cuius dilatationi cum reſpondeat contractio, haec quoque nec frequens, nec vehemens, ſed potius rara, & imbecillis, quemadmodum, & pulſus percipitur.

Univerſus arteriarum genus ob cauſſae moventis languorem, qui

ab

ab imminuto ſanguinis a corde proiecti impetu pendet, debiliter oſcillat, ac tarde, & imperfectae fiunt ſeparationes; hinc urinae crudae, & aquoſae, quia fluidior tantum pars a cruoris maſſa ſecernitur.

Si igitur praeternaturalis huiuſmodi lentor totam cruoris maſſam paulatim occupet, ſive ſolida adeo languidae texturae ſint, ut neceſſariam elaſticitatem amittant, univerſalis fiet fluidorum ſtagnatio, ac proinde mors.

Si vero ipſa ſolida tonum, ac vim contractilem recuperent eodem remanente in qualitate ſanguinis vitio, arteriaeque continua diſtenſione afficiantur, earundem elaſticitas provocabitur, vehementer, ac frequenter oſcillabunt, haerentemque ſanguinem ſuccutient, quod univerſalem calorem efficiet, ac febris caracterem in ardentem, aut aliam continuam aeque periculoſam commutabit.

Indicationes, quibus curatio dirigitur, erunt quidem: ſanguinis lentorem attenuare, eius velocitatem aequabilem reddere, earumque arteriarum elaſticitatem a ſanguinis infarctu ſuffocatam reſtituere; haec ultima tamen ut expleatur, caute ſe gerere debet Medicus, ne, ſi exaltantibus, calidiſque remediis utatur, ipſam ſolidorum elaſticitatem nimis excitet, ac illarum praecipue arteriarum, quarum vis ſyſtaltica ſuas edit vibrationes, caloremque eiuſdem epialae efficit; praeterquam quod Aegri temperamentum, eiuſque ſolidorum affectiones examinandae, quarum fibrae, ſi elaſticae per ſe ſint, praedicti generis medicamentis in effrenes motus facile devolvi, & in acutiorem febrem epialam commutare poſſunt, vel ſi rigidae, & ad contractiones obnoxiae, capillares arteriolas nimis coarctare, ac ſtagnationis periculum portendere.

Satius itaque erit temperantia, & diluentia, his praecipue in caſibus, adhibere. Verum antequam ad interna remedia tranſeamus, externa, & chirurgica excutienda, & in primis phlebotomia, quae utrum conveniat, admodum diſſentiunt Auctores. Nos vero pro maximo inſtituto rationem, & experientiam habentes, ita ſentimus.

In corporibus plethoricis viribus nondum labentibus venaeſectionem profecto conferre; nam imminuta ſanguinis mole, vaſorum infarctus, & dilatatio imminuetur, & vaſa, quae prius magna dilatatione devinciebantur ſyſtalticam vim redimentur, ac febrilem lentorem conterere valebunt; quae vero minus replentur, naturalem reſiſtentiam acquirent, qua nec vehementius, nec frequentius oſcillabunt.

Igitur venae ſectio in his corporibus ad caloris, & frigoris cauſſam deſtruendam, & ad interceptum ſanguinis circuitum reſtituendum mire inſervit.

De ceteris Chirurgiae auxiliis ſileo, quae enim convenire poſſunt, levioris momenti ſunt.

Inter pharmaceutica remedia purgantia ſe ſe offerunt, in quorum exibitione eadem obiecta in aliis febribus continuis, & acutis expoſi-

ta

ta perpendenda ſunt; ſi tamen indicentur, blanda, & leviora ſunt eligenda; praeterea morbi non ſolum gradus, ſeu tempus, eſt obſervandum, verum etiam ſymptomata, quae in hac febre ſaepe pro criticis ſeparationibus Medicis imponunt; quaeque non ſunt adiuvandae, ſed quidem cohibendae.

Alkalina, & expanſiva temperatiora primis morbi diebus conveniunt, veluti Cor. C., Dens Apri, & alia ſimilia cum pauxillo ſalis ex ſimplicibus parati: Card. B., Cent. m., Agrimoniae, vel potius alio blando digeſtivo, nempe Arcano dup. M. quibus ſuperbibendae decoctiones ex Cichorea, Bugloſſa, Ceterach, Capillo V., Malva, Violaria, &c. quibuſque addere proficuum erit Radices aperitivae temperatiores, Apii, Aſparagi, Ruſci, Altheae &c.

In ſtatu vero morbi ad expanſiva validiora tranſeundum, vel ex Chymicis pulveribus, veluti Bezoartico minerali, Styb. diaph. pulvere viperina, aliiſque, quibus pauxillum Camphorae immiſcere perutile erit; hic quoque convenient extracta plantarum Card. B., Scabioſae, Gentianae &c. quae fibrarum tonum langueſcentem excitant, at naturam ad aliquam ſeparationem alliciunt; haec cum diluentibus ſemper ſociando, ut vehiculum ſtagnanti ſanguini praebeatur. Ceterum cardiaca, & confortantia remedia langueſcente natura multum praeſtant, quae tam in qualitate magis, vel minus ſpirituoſa, ac volatili, quam in doſi praeſcribenda, ad virium gradus, corporiſque affectiones ſemper reſpiciendum.

CAPUT V.

De febribus continuis periodicis.

Febris continua periodica, quae & compoſita merito appellatur, diurnas habet exarcebationes, ſicuti remiſſiones; variant exacerbationes ratione ordinis, ac ratione ſymptomatum.

Ratione ordinis; quaedam ſingulis diebus eademque hora Aegrum invadunt, aliae alternis diebus, aliae quarta qualibet die, aliae modo bis, modo ſemel in die, aliae denique incertis diebus, atque horis, quae erraticae dicuntur, neque ex acutarum genere plerumque ſunt.

Variant ratione ſymptomatum, ſcilicet ex intenſione ipſius febrilis exacerbationis, corporis jactatione, ſiti, vomitu, cardialgia, acuto capitis dolore, aliiſque, quorum modo haec, modo illa, magis, vel minus intenſa in huiuſmodi febribus obſervantur.

Febris itaque, quae quotidie aequalibus ſymptomatibus exacerbatur, ac ſi intenſior fiat, uniformiter augeatur, eorumque ſymptomatum natura non multum vehemens ſit, quotidiana appellatur, quamquam haec ad lentas magis, quam acutas referatur.

Tertiana alternis diebus exacerbationem patitur, Graecis *Triteophies* dicta, quae etiam qualibet die exacerbatur, ac duplex tunc dicitur, ſeu duae tertianae, quarum exa-

exacerbationes nonnihil inter ſe differunt, ſaltem ratione intenſionis; prima vero exacerbationi tertiae, ſecunda, quartae &c. conſona eſt. Huius febris ſi acerbiora ſint ſymptomata, veluti acutus capitis dolor, inquietudo, anxietas, vomitus, cardialgia, ſitis intenſa, rigor, fortis aeſtus, & alia, quae in febre ardente experiuntur, Tertiana legitima nuncupatur; ſi vero mitiora ſint eadem ſymptomata, ac ſine rigore invadat, ſpuria. Tertiana continua ſaepe quidem ardentis ſymptomatibus comitatur, aliquando tamen adeo pernicioſa fit, ut malignae naturam aſſequatur; hoc autem evenit cum humorum ſtagnantium textura adeo pervertitur, ut deleteriam indolem acquirant, quod ex tenuiorum, ac volatilium partium exaltatione oritur (*a*).

Quartana continua dicitur, quae quarta qualibet die recrudeſcit, interdum duplex, ſi ſecunda die repetat exacerbatio, tertia tantummodo ab eadem libera remanente. Inter periodicas vero hic enumeratas febres, Hemitritaeus merito adſcribitur, quae praeter quotidianam alternis diebus novam recrudeſcentiam init, ita ut tertio quoque die duplex exacerbatio ſequatur; hinc plerique Hemitritaeum ex quotidiana, & tertiana continua compoſitam eſſe volunt.

Harum febrium occaſionales, & procatarcticae cauſſae, ſeu antecedentia eadem eſſe poſſunt, quae in aliis febribus continuis, ſive ſimplicibus, ſive compoſitis, quemadmodum ſimiles, & pene eaedem ſunt proximae, & intrinſecae; hoc ſolo diſcrimine, nempe, in ſingulis exacerbationibus nova febrilis materia ad extremas arteriolas coagmentatur, quae ſi tali craſſitie polleat, ac ſanguinis in venas tranſitum adeo intercludat, ut eiuſdem moleculae in capillaribus peripheriae vaſculis haereant, & membranoſas partes leviter irritent, ac percellant, frigoris ſenſu, non ſine tremore ac pandiculationibus, exacerbatio fit; ſi vero minus craſſa, magiſque volatili ſubſtantia donata ſit, ipſius ſanguinis regreſſum, vaſorum turgeſcentiam, ac vehementem membranoſarum partium diſtractionem parit, ex quibus provocata ſolidorum elaſticitate magno calore, concitatione, aliorumque accidentium intenſione eadem exacerbatio invadit.

Haec autem febrilis materia, vel in ipſa cruoris maſſa huc illuc diviſa inſidet, cuius particulae ad capillaria peripheriae vaſcula delatae ob aſymetram earundem magnitudinem ac figuram horum diametros aegre ſubeunt, & aliquantulum immorantes ceteris appellentibus cohaerent, quorum coalitus, cum ad illam magnitudinem perveniat, quae plurimas arteriolas obſtruat, ſeu talis fiat obſtructio, ut circulationis leges magis perturbet, febrem exacerbari neceſſe eſt.

(*a*) *V. Cap. 5. ſect. 1. huius de feb. malign.*

Interim, cum ex accelerato fluidorum, ac ſolidorum motu, pene reſerentur vaſa, ac obſtruentes moleculae ex arteriolis in venas depellantur ex anguſto in latius ſpatium tranſeunt, a ſe invicem diſiunguntur, ſanguinique circulanti prior ceſſat reſiſtentia, vel ſaltem imminuitur, donec praedictae moleculae per cruoris maſſam diviſae excurrant, quo tempore febris remittit; ſed cum ad capillares arteriolas rurſus deferantur, ibique haerentes paulatim coagmententur, aucta ſanguini circulanti, cordique propellenti reſiſtentia febris exacerbatio redit.

Vel extra cruoris maſſam exiſtit eadem febrilis materia, ac imi ventris viſceribus eorumque ſecretoriis deliteſcit; horum ideo ſucci cum depraventur, cruoris maſſam coinquinant, non immediate, ut nonnulli putant, hoc enim circulationis ordo non permittit, ſed mediantibus liquidis, quae cruoris maſſam ingrediuntur; ſi E. G. in Hepate bilioſo ſucco febrilis materia immiſceatur, aut ipſe bilioſus ſuccus vitiata eius textura febrilem materiam ſuppeditet; hic, ſive per hepaticum, ſive per cyſticum, prout in hepate, aut fellea veſicula vitioſus ſuccus elaboratur, in commune ductum ad inteſtinum defertur, in quo Chylo immixtus ſanguinem adit; vel in meſenterio, ſeu eiuſdem glandulis, quarum ſuccus ad diluendum chylum deſtinatus, eidem pertranſeunti febrile ſemen inſerit, vel in ipſis inteſtinalibus glandulis, aut ventriculi, quarum febrile farcimen per eaſdem vias in ſanguinem traducitur.

Quo maior ſit vitioſarum molecularum aggeries, eo maior erit glandularum, ac minimorum vaſorum infarctus, proinde longiores, aut vehementiores exacerbationes. Longiores, & minus vehementes, ſi fibrarum tonus aliquantulum laxus, vel nimis rigidus ſit, ſolidaque minori momento fluida impellendo haerentes moleculas nonniſi aegre, ac maiori oſcillationum numero eliminare poterunt. Hinc protractis ob naturae inertiam opportunis ſeparationibus in penitioribus locis, nempe imi ventris viſceribus, in quibus lente fluit ſanguis, ac remota ſolidorum vis, praedictae moleculae congeruntur, praeſertim ſi febris initio aliquod infarctus detegatur, ac enormes eorundem vaſorum obſtructiones fiant, ex quo huiuſmodi febres in lentas quidem, ſed contumaces, magiſque periculoſas commutantur, praecipue ſi obſtructiones Hepar, aut Meſenterium afficiant.

Vehementiores vero, & magis acutae, ſi ſolidorum tonus valde elaſticus ſit, ac nervoſum, ſeu membranoſum ſyſtema ataxiis, effreni, & inordinato motui, ſive ſpaſmodicis criſpationibus obnoxium ſit, obſtructis enim capillaribus arteriis, haec a ſanguine jugiter appellente magis diſtenduntur, in quem elaſtica vi contranitentes vehementer oſcillant, quemadmodum in eundem ſanguinem retardatum, magiſque reſiſtentem ſuas accelerant, intendũtque vibrationes, ideoque vehementior, magiſque acuta percipitur febris.

Huc accedunt ex arteriolis praetermodum diſtenſis violentae membra-

branoſarum partium diſtractiones, nec non ab angulosis moleculis nerveas fibrillas ferientibus irritamenta, quae ſpaſmodicae criſpationes excipiunt; haec vero vaſculorum diametros ſaepe coarctant, ita ut progreſſivus ſanguinis, ceterumque fluidorum motus huc illuc intercipiatur; unde periculoſae ſtagnationes, in quibus ſtagnantium liquidorum textura (*a*) adeo pervertitur, ut membranoſo ſyſtemati infenſa ſit, idemque talibus irritamentis afficiat, ut febris pernicioſae, & malignae caracterem prorſus acquirat (*b*).

Quo frequentior igitur ſit febris continuae exacerbatio, eo pericoloſior erit ipſa febris, quare omnium praedictarum periodum habentium maximum periculum portendit Hemitritaeus, minus quartana.

Nihilominus quaecumque febris continua periculi expers non eſt, peior vero compoſita, quae exacerbationes patitur; in his enim recrudeſcunt ſymptomata, ac in maiorem vitae diſcrimen Aeger inducitur; ideo Hippocrates (*c*), ait, *febres quaecumque non intermittentes tertia die fortiores fiunt magis periculoſae.*

Concludendum tamen eſt periculi gravitatem ex vehementiae febrilis gradu, eorumque ſymptomatum ſaevitia deducendam eſſe, ita ut quartana ſimplex continua, licet ob rariores exacerbationes minus periculoſa conſideretur, tamen cum diris ſymptomatibus comitatur, ac vehementior ſe oſtendit, ipſa quartana duplici, aut tertiana magis pertimeſcenda erit, & ita tertiana ſimplex magis, quam duplex, ipſaque Hemitritaeus; quae quidem maximi periculi plerumque eſt, quia imi ventris viſcerum inflammationes affert, vel ab illis originem ducit, praecipue ventriculi, unde vomitus, cardialgia, lipothymiae, quibus lethargus, aut delirium ſuperveniunt.

Curatio febrium periodicarum in cunctis modo deſcriptis, pene eadem conſtruenda erit, ac non, niſi pro ſymptomatum varietate diverſiſque corporis affectionibus, varia eſſe debebit.

Remedia itaque praeſcribenda eo collimabunt imprimis, ut febriles recrudeſcentiae cohibeantur, & gravia ſymptomata leniantur, deinde, vel natura cruditatum infarctu oppreſſa exoneretur, vel quocumque modo ad materiae febrilis ſecretionem adiuvetur.

Si vaſorum plenitudo emineat, ſanguinis miſſio non omittenda, immo iteranda eaſdem ob rationes, quas pro aliis acutis febribus adduximus, idemque venae ſectionis ordo, & locus ſervandus, ac in illis ſymptomatum natura ſemper reſpicienda.

Univerſales inunctiones, ſi de univerſali muſculorum, praeſertim dorſi, dolore queratur Aeger, atque cutis ariditas perſentiatur, op-

(a) *Cap.* V. *Sec.* ibidem, & *Cap.* XVI. *Lib.* I. (b) *Cap.* V. *Sec.* 1. (c) *Sec.* 4. *Aph.* 43.

Digitized by Google

portunae erunt, nec non ventri neceſſariae emollientes unctiones, vel fomenta, ſi tenſio, durities, aut dolor prodeat.

Capiti quoque acuto dolore laboranti pertinacibus vigiliis, aut delirio affecto, quae omnia rigidam membranoſarum, ac ipſius cerebri fibrarum tenſionem arguunt, proficuae erunt unctiones emollientes, & anodynae, ut ex Unguento Alabaſtro, Populeo, Oleo Viol., Hyoſc., aut Papavere, vel potius fomenta ex decoctione herbarum emollientium, & anodynarum, ut Nymphaeae, Lactucae, Solatri, Sempervivi, fl. Samb., Chamom; Papaveris, quae fomenta unctionibus ſunt praeferenda, quia haec fibras contractas laxant, non minus ac unguenta, & olea, perſpirationis vero oſcula non obſtruunt, ſed patentiores reddunt.

Nec pediluvia ſunt aſpernenda ex ſimilibus decoctionibus parata; nam haec pedum vaſa laxando e ſuperioribus ad inferiora ſanguinem revocant.

Enemata quoque refrigerantia, & anodyna iiſdem indicationibus evidenter ſatisfaciunt.

Quoad interna remedia, purgantia imprimis ſunt expendenda, utrum conveniant, quod a primarum viarum infarctu omnino pendet.

Hic tamen animadvertendum ſaepius in his febribus periodicis, quam in ſimplicibus, & homotonis purgantia convenire; ſiquidem exacerbationes cum extranearum, & vitioſarum partium in humoralem maſſam ingreſſu excitentur, niſi cavitates eorumque glandulae pravis ſuccis ſcatentes depleantur, ipſarum exacerbationum fomes non extinguitur, ſed augeri permittitur.

Purgantia ex lenientibus, blandiſque ſunt eligenda, ne ſolida ad effrenes motus provocentur, nervique in perniciosas criſpationes inducantur; praeterea purgandi modus, & viae opportunae ſunt examinandae, per quas glandularum infarctus maiori facilitate, & conferentia imminui queat. Si nempe ſtomachi nauſea, linguae ſuperficies, fauceſque viſcoſae, & ad vomitum inclinatio pateat, blandum emeticum adhibere, & ita per conferentem viam naturam exonerare oportebit, juxta tritum illud Hippocratis (a), *quae ducere oportet per loca conferentia eo ducere convenit*, & (b) *ſi qualia oportet purgari, purgentur, confert &c.* Hoc peracto, niſi notabile imi ventris glandularum ſarcimen ſubſiſtat, ad febrifugum confugendum eſt, qui laudano commixtus ad vehementem ſolidorum impetum cohibendum, & ad exacerbationes promte ſiſtendas mire prodeſt, quemadmodum celeberrimus (c), Franciſcus Torti, (d) & praelaudatus Gourra igne teſtantur.

Si vero praedictum in imi ventris viſceribus ſarcimen detegatur a febri-

(a). *Aph. 21. ſect. 1.* (b) *Aph. 25.* (c) *Therapeutice ſpec. ad febres periodicas perniciosas.* (d) *De feb. cont. eſſent.*

ſebrifugo, ſeu Ch. Ch., quam fieri poteſt, abſtinere debemus; ne vaſculorum obſtructio augeatur, ac lethalis fiat morbus, ſi E. G. Hepatis ſecretoria vaſa a lenteſcente bile infarciantur, arteriolae, aut venae portae ramuli arteriarum munere fungentes comprimentur, eorumque diametro anguſtata ſanguis difficulter traiicietur, ac formidabilis ſtagnationis periculum imminebit, quam Aegri interitum plerumque ſequitur.

Si meſenterii glandulae notabili cacochylia turgeant, haerentium ſuccorum moleculae eo magis coagmentantur, indurantur que, ac in ſcyrrhoſos tumores ſaepe degenerant, qui utpote indiſſolubiles, contumaci febre Aegrum ad mortem ducunt. De his funeſtis eventibus quotidiana praxis nos certiores facit, eorumque mechanica ratio nos non latet; nam febris cum ſit naturae conamen, juxta celebrem Sydenhamii definitionem ad morboſam materiam expellendam, quotieſcumque febriſugum adhibeatur, huius conamen, vel tollitur, vel infirmatur; quare ſi febrilis materia eius naturae ſit, & conſiſtentiae, vel etiam ſi iis in vaſculis haereat, quae a corde remotiora ſunt, quibus lente fluida moventur, ut ad illam eliminandam tot ſolidorum ictibus, ac tanto impetu praeditis indigeat natura, quot niſi per febris progreſſum aſſequi poſſit; ideo febrifugo intempeſtive adhibito modus tollitur, quo eadem febrilis materia eiiciatur, aut ſolvatur; haec autem aliquandiu haerens eo magis condenſatur, fluidiſque appellentibus, & interclusis magis coacervatur, ita ut ſanguifera comprimat vaſcula, ſanguiniſque ex arteriis in venas traiectionem impediat, proinde ſtagnationes, ac peculiares viſcerum inflammationes producat.

Illis quoque ſumma circumſpectione exibendum erit, quorum ſanguis cacochymus, crudis heterogeneiſque particulis refertus; etenim Aeger ut a febre omnino evadat, ac legitime convaleſcat, praedictas vitioſas moleculas repetitis ſolidorum ictibus, vel conteri, donec ſanguineorum globulorum figuram acquirant, vel per idonea ſecretoria eliminari, vel utrumque fieri neceſſe eſt.

Si igitur febrifugi actione ſolidorum intenſa vis inopportune minuatur, eorumque vibrationes remittantur, neutrum conſequimur, ſed lethales decubitus, aut pene inextricabiles congeſtiones ſubſequi ſolent.

His exceptis plerumque felicem febrifugi uſum experimur, in quo eo maiori fiducia perſeverandum, quotieſcumque critica ſeparatio ſe manifeſtet. Febrifugo tum opportunum erit aliquid commiſcere, quod naturam ad Criſim inceptam alliciat, V. G. ſi ad ſudorem inclinet, ſudorifera, ſi ad diureſim diuretica, ſi ad evacuandum cathartica Ch. Ch. incenda erunt, quemadmodum, & alexipharmaca, ſi in febre aliquid malignitatis detegatur.

Ceterum diluentia non ſunt omittenda, ſiquidem febrilem aeſtum temperant, ſanguinis rareſcentiam com-

compeſcunt, ſolidorumque effrenes motus, aut criſpationes leniunt; praeterquamquod ad quamcumque ſecretionem perficiendam naturae vehiculo ſunt.

Labentibus autem viribus, languidoque pulſu, cardiaca, & confortantia remedia veluti in aliis acutis febribus eodem ordine, ac diſtributione procedendum erit.

Declinante febre Aeger purgandus prout opus ſit, quibus tantummodo cavitates, ſeu ſtomachus crudorum ſuccorum ſarcina opprimitur, quandoque lenientibus, quandoque detergentibus, ſeu digeſtivis viciſſim operandum; quibus vero viſcerum infarctus deprehenditur, ſpecifica deobſtruentia ſunt exibenda, atque epicratice purgantia, quorum praeſtantius Rhabarbarum; huius tamen, vel tinctura, vel extractum, vel ipſa ſubſtantia, prout Aegri temperamentum, vaſorumque tonus requirat; idcirco plerique Medicorum rationalem medicinam profitentium Rhabarbarum non ſolum, ſed aliquo leniente immixtum, veluti Caſſia, extracto Polypodii, aut alio idoneo, aegrove conveniente purgante praeſcribunt.

SECTIO III.

De febribus continuis lentis.

CAPUT I.

De febre hectica.

INter febres continuas lentas primarium locum hecticae debemus, cuius notas nemo profecto mortalium ignorat; eam ſcilicet ad univerſalem corporis emaciationem tendere, ideo a pluribus non ſolum recentioribus, ſed etiam veteribus febris habitualis vocata fuit, inter quos Galenus, qui febrem hecticam eſſe in habitu affirmat, ex quo difficillime curationem admittit.

Febris hectica, vel eſt eſſentialis, de qua hic agimus, vel dependens, & ſymptomatica; eſſentialis hecticae cauſſa proxima eſt quidem vaſorum, praecipue capillarium, ac liquida alba continentium praeternaturalis exinanitio, atque exſiccatio, a colliquativa diſtinguitur ex ſequentibus.

Primo, in illa brevi temporis ſpatio corporis tabes efficitur; ſecundo, colliquativa febris acuta, & vehemens eſt; tertio, ipſa tabes ingentibus evacuationibus ſubſequitur.

In tres gradus paſſim dividitur, qui maiorem, aut minorem emaciationem reſpiciunt, quorum tertium maraſmum vocant.

Ab eſſentiali ſymptomaticam dignoſcimus, quippe re ipſa ab aliquo organico morbo pendet, veluti pulmonum tuberculis, vomica, ulceribus, aliiſque affectionibus, quas phthiſis conſequitur, hepatis tumoribus, vel frigidis, vel phlegmonoſis in abſceſſum deſinentibus; meſenterii ſtrumis glanduliſque ſcirrhoſis, quae febrem hecticam, hypochondriacam conſtituunt, inteſtinorum ulceribus, renum, aut veſicae, vel etiam externis abſceſſibus,

qui-

quibus maligni, & canceroſi tumores praecedunt.

Praedicti igitur morbi lenta, & continua febre comitantur, quae hectica quidem eſt, quia corpus paulatim emaciat, vel ex ſe ipſa; diuturna enim febris corpus neceſſario extenuat, exſiccatque, vel ex puris confectione, ſuccorumque, praecipue alborum, conſumtione, quibus nutritionis materia ſolidae partes defraudantur.

Hanc itaque febrem hecticam ſymptomaticam appellari juvat, & ab eſſentiali diſtinguere, propterea quia Medici opus in viſceris, aut cuiuſcumque partis affectae, ex qua febris ipſa pendet, cura prorſus verſari debet.

Sed de hac differere ad inſtitutum noſtrum minime pertinet, ideo ſolius eſſentialis hecticae naturam explicare conabimur.

Eſſentialis huius febris naturam plane explicabimus, ſi Galeni ſententiae, ac definitioni, quae mirum in modum hic arridet, inhaereamus: nempe *becticam eſſe febrem in habitu.*

Pro habitu corporis nil aliud ſeſe offert, quam ſolidorum ſyſtema; hac igitur definitione febrem hecticam pro humorali eundem Auctorem non habuiſſe patet, eamque ab humoralibus diſtinctam iri voluit; & ſane hectica eſſentialis ſolidorum vitio potiſſimum oriri evincitur, videlicet ex aucta contractili fibrarum vi, qua membranoſae partes, proinde vaſa, utpote ex membranis conſtructa, praetermodum contrahuntur; quare coarctato capillarium arteriarum diametro circulanti ſanguini reſiſtentia augetur, eiuſque in venas progreſſus retardatur; hinc neceſſario febris excitatur, ſiquidem cor, arteriaeque ex praepedito ſanguinis progreſſu magis gravatae crebris oſcillationibus ſe exonerare conantur.

Verumtamen non ſolum ſanguifera vaſa, ſed etiam ſeroſa, & lymphatica, ita conſtringuntur, ut homogenea fluida paulatim excludant, atque exſiccentur, quod corporis maciem conſtituit; craſſities enim, & nutrimentum corporis ab univerſali vaſorum repletione pendet, (*a*) ut ſuperius innuimus. Huiuſmodi autem vaſorum exinanitio, & exſiccatio non ex fluidorum defectu oritur, quoniam horum effuſio, ſaltem ſenſibilis, veluti in colliquativa febre non obſervatur; ergo corporis macies, & ipſa febris hectica ſolidorum vitio potiſſimum oritur.

Lente procedet haec febris, primo, quia ſolidorum vitium paulatim fit, ac fluidis reſiſtentia ſenſim augetur, ſecundo, quia eorundem ſolidorum fibrae adeo rigidae ſunt, ut breves edant oſcillationes, tertio, quia ſanguis aegre in venas migrans minori celeritate ad cor remeat.

Adoleſcentes, ac juvenes huic mor-

(a) *Lib. 1. cap. 3. de Nutritione.*

morbo obnoxii ſunt, ſiquidem naturae lege ſolidae partes dureſcere incipiunt, eorumque vis contractilis augeſcit; idcirco corporis incrementum ſiſtitur; creſcit enim corpus, donec fibrarum, vaſorumque ſyſtema datum flexilitatis gradum ſervet, quo mediante tenuiſſima vaſcula liquida ſubeuntia non ſolum excipere, ſed ab ipſis nitentibus dilatari queant; unde corpus incrementum accipit, ac in trinam dimenſionem extenditur.

Ineunte igitur juvenili aetate minima vaſcula dilatationis terminum aſſequuntur, quippe eorum tunicae haerentibus fluidis craſſeſcunt, illorumque niſui magis reſiſtunt ob fortiorem elamentarium partium cohaeſionem; (a) quare cum ſummam contractilem vim nactae ſint, minimorum vaſorum diametros ſenſim coarctant, ita ut ab appellentibus fluidis ſenſim non diducantur, ac minorem imprimis fluidi portionem recipiant, deinde minimam, ac poſtremo nullam admittant, ex quo eadem vaſa ſolideſcunt, & areſcunt, corpuſque paulatim in extremam tabem inducitur.

Membrana adipoſa ex pinguedinoſae ſubſtantiae defectu exſiccatur, quae per ſecretoria vaſcula jam conſtricta permeare nequit; muſculi quoque, qui membrana adipoſa involvuntur, eo magis graciliſcunt, atque contrahuntur, hinc oſſa, eorumque protuberantiae, extrema cava, & ſulci in enutrito corpore ipſis muſculis cooperta, jam deteguntur, ac in proſpectum veniunt. In facie, quae magis eminet, oſſium temporalium cava, ac proceſſus ad Zygomaticum extenſus, nec non maxillae ſuperioris, & inferioris ſe oſtendunt; Naſus fit acutus, oculi concavi.

Ex muſculis palpebrarum orbicularibus jam contractis, & areſactis non raro conivent palpebrae, ac aegre attolluntur, univerſa cutis rugoſa, & aſpera, ſed praecipue in fronte, quia tum membrana adipoſa, tum muſculi, cui ſubſtrati ſunt, quamque diſtendebant, exſiccantur.

Contracta cute ſanguiſera vaſa per ipſam perreptantia conſtringuntur, nec ſanguinem admittunt, unde naturalis, & rubicundus color obliteratur, palleſcit facies, & cadaveri ſimilis evadit.

Univerſalem calorem ſenſu percipit Aeger, praecipue in volis manuum, ac pedum, qui etiam attingentis digitos ferit, quoniam humidae ſubſtantiae defectu acuitur febrilis calor, & ubi ſenſus exquiſitus eſt ibi maior ipſius caloris ſenſatio.

Huiuſmodi ſolidorum exareſcentia quotidie augeſcente, obtuſiſque vaſculis lymphaticis, nec non oleoſam, & pinguedinoſam ſubſtantiam ſecernentibus, tum lympha, tum ipſa pinguedinoſa ſubſtantia propriis vaſis excluſae retrogrado motu per humoralem maſſam vehuntur,

(a) *Cap. 1. lib. 1.*

tur, ac per alienos meatus ſymptomatice eliminantur; quapropter perenni plerumque ſudore oleaginoſo, & craſſo corpus, praecipue noctis tempore, madet, quippe lympha pinguedinoſa ſubſtantia commixta cutaneos porulos ſubit, vel renum tubulos, ac oleaginoſam urinam, aranearum telis ſimilem ſuperficiem habentem, reddit, vel denique glandularum inteſtinalium excretoria, ac perniciosum alvi fluxum producit.

Si vero neutra harum ſecretionum ſe prodeat; lethales, vel ſaltem minime ſalubres decubitus ſuperveniunt. Lethales, ſi internis, nobilioribuſque partibus fiant, ut in pulmonibus, qui in huiuſmodi febribus magis obnoxii ſunt; ideo hectica eſſentialis ſaepius in phthiſim degenerat.

Obnoxii ſunt imprimis pulmones, quia ex contractis vaſculorum, ſive glandularum ad bronchia humectanda deſtinatarum ſecretoriis, pulmonares veſiculae; ac membranae bronchiorum, & aſperae arteriae annulos induentes areſcunt, eorum fibrae criſpantur, vaſorumque capillarium diametri coarctantur, per quae ſanguis aegre traiicitur; quapropter in iiſdem lenteſcens ſaepe ſtagnat, ac novo ſanguini huc appellenti reſiſtit, ex quo ipſa vaſa ſuperiora turgeſcunt, & obſtruuntur, unde tumores, qui ſuppurantes in abſceſſus, & vomicas abeunt. Interdum vero ipſa materia lymphatica, aut ſeroſa intra bronchiales glandulas, vaſculaque detenta condenſatur, & coagmentatur, nec non in ſicca, duraque tubercula paulatim excreſcit, qui difficulter ſuppurantur, ſed membranas immediate, vel mediante fluidorum regreſſu irritando, ac diſtrahendo aſſidua, & acerba tuſſi Aegrum afficiunt; his poſtea rauca, & clangoſa vox ſubſequitur, ſiquidem ſecretorii lymphae tubuli ad Tracheam irrigandam deſtinati ita conſtringuntur, ut proprium fluidum omnino excludant; hinc fibrillae internam illarum partium membranam conſtruentes areſcunt, & criſpantur, ſcabramque reddunt ſuperficiem, in qua aer per eandem fiſtulam expulſus praeternaturales init vibrationes, ac in prominentes ſulcos incidens confuſe repercutitur, aſperumque reddit vocis ſonum; muſculi quoque Laryngis, & Arytaenoidearum praecipue cartilaginum, & Epiglottidis ita exſiccantur, ut proprium officium exercere nequeant, quo mediante Larynx, & glottis conſtringitur, ac dilatatur, & aerem e fiſtula exeuntem diverſimode percellit, impellitque, unde varius eiuſdem vocis tonus, ſed ſemper naturalis, modo vero ipſi muſculi areſacti contrahuntur, ipſam Laryngem, & Arytaenoideas cartilagines coarctant, eorumque motum oſcillatorium, quo ad vocem modificandam dilatantur, & conſtringuntur, impediunt, cohibentque, ideo Aeger raucam, nec ſine conatu edit vocem.

Ex modo dictis facile quiſque intelliget, cur ungues incurventur, & capilli e capite defluant; nam haec nil aliud, praeter fluidae ſub-

ſtantiae inopiam, ſolidorumque extremam ſiccitatem pro cauſſa agnoſcunt.

Diverſi huius morbi gradus diverſam quoque prognoſim efficiunt. In principio haud tam laborioſam admittit curationem, dummodo cognoſcatur, in progreſſu vero admodum difficulter curatur.

Poſtquam igitur inſignis corporis emaciatio, atque extenuatio ſupervenerit, extremiſque ſymptomatibus comitata, veluti craſſo ſudore, oleoque ſcatentibus urinis, aut diarrhaea, unguium curvamine, capillorum defluxu, aliiſque; tunc de Aegro ſane conclamandum eſt.

Horum febricitantium caſus magis, vel minus funeſtus eſſe poteſt, etiam ratione temperamenti, ac naturalium corporis affectionum. E. G. periculoſior erit in iis, qui ſiccum aridumque corporis habitum nacti ſunt, quam qui mollem, ſufficientique humidi copia praeditum.

Curativae indicationes ad duas tantummodo rediguntur, quarum etiam tanta eſt inter ſe connexio, ut unam ſine altera ampleċti nequeamus, nempe ſolidorum fibras contractas humectare, & laxare; deinde corpus contabeſcens enutrire; valde itaque connectuntur haec indicationes, quia contabeſcens corpus nequaquam enutriri poteſt, quin ſolidorum fibrae areſcentes, & contractae prius laxentur, emollienturque, ſiquidem nutritio in vaſorum minimorum repletione conſiſtit, vaſorum autem repletionem, niſi praevia dilatatione, nec vaſorum dilatationem, niſi praevia fibrarum mollitie, ac flexibilitate aſſequi unquam valemus.

Ut igitur hecticae curationi operam demus, illa perſcrutanda erunt auxilia, quae ſolidorum fibram mollem, ac flexibilem reddant.

Inter chirurgica remedia phlebotomiam ratione morbi minime convenire quidem videtur, nec in principio, niſi quaedam circumſtantiae, veluti naturalis ſanguinis evacuatio ſuppreſſa, haemorrhoidum, vel narium, vel menſtruorum, illam poſtulent, in progreſſu vero, & properante macie ab indicationibus toto Caelo diſtat huius remedii indicatio; etenim ſanguinis miſſio exinanita vaſa eo magis evacuat, proinde corporis maciem auget.

Univerſales, & emollientes unctiones, quae cutaneas fibras laxant, vaſorumque perreptantium tunicas flexiles reddant, perutiles erunt, veluti unguentum Reſumptivum, oleum nucleorum Pineorum, amigdalarum dulcium.

Praeſtantior tamen eſt balneorum aquae dulcis uſus, dummodo in morbi principio, viribuſque adhuc vigentibus illa adhibeantur; equidem humor eorundem tepidus in peripheriae porulos nonnihil penetrans rigidas, & contractas cutaneorum vaſculorum tunicas remittit, atque contenta fluida moderate rareſaciens ipſa vaſcula dilatat, eoque magis, quia ratione aequilibrii alia fluida vicinis vaſculis leneſcentia, ac pene intercepta acceſſit, & ita progreſſivum eorundem motum illuc promovet, vaſorumque ariditati, & exſiccationi

reſi-

reſiſtit (*a*), propterea ſicuti noſtri corporis fibrae, ſive immediate, ſive mediantibus aliis inter ſe cohaerent, atque conſentiunt, ideo laxatis externis fibris etiam internas remitti rationi conſentaneum eſt.

Inter pharmaceutica, utrum purgantia, nec ne conveniant, eſſet diſquirendum, quae cum praedictis indicationibus adverſentur, excludenda videntur, tamen, ſi ſtomachi infarctus febri conjunctus exploretur, blandis lenientibus hunc eliminari neceſſe erit, ſaltem, ne adhibendorum remediorum actionem infringat, eorumque ſubſtantiae ſolutionem impediat, unde crudorum ſuccorum cumulus augeatur.

Febrifuga hic locum non habere ex adhuc dictis ſatis conſtat. Tunc tantummodo ad illa confugere licebit, ſi humorale aliquid accedens febris exacerbationem promoveat, tamen periodicam, adeo ut Aeger praecipiti paſſu mortem obire periclitetur; ceterum in febre ſimpliciter hectica omnia febrifuga vel nocua, vel ſupervacanea eſſe puto.

Nocua erunt, ſi intenſa amaritie, ac ſtypticitate polleant, qua ſolidae partes devinciantur, ac rigidiores fiant, quoniam vaſa, ac membranae, quin exoptatam mollitiem, & flexilitatem ad ſe dilatandum acquirant, eo magis contrahentur; Nocua pariter, ſi exaltandi vi polleant, qua ſolidae partes ſtimulo affectae ad vehementiores oſcillationes proritentur; his enim lymphaticae ſubſtantiae, de qua indigemus, ulterior fiet diſſipatio.

Minus nocua erit Ch. Ch. temperata amaritie, nec exaltanti natura donata, verumtamen, nec pro abſolute innocua habenda eſt, quippe ſaltem ſtomachum inutili pondere gravat.

Specificum febris hecticae remedium, ceteriſque omnibus, quae excogitari poſſunt, praeſtantius eſt Lac, hoc quidem, lymphatica ſubſtantia abundans corpori homogenea, fibras humectare, laxare, & partes enutrire aptum.

Antequam lac exibeatur, quaenam illius ſpecies convenientior ſit, diſcutiendum.

Muliebre magis congruum eſt, utpote primum naturae alimentum, quo noſtrum corpus enutritur, & creſcit. Secundum vero locum tenet aſininum, quod prae ceterorum animalium lacte diluit, humectat, fibramque laxat; huic ſuccedit per analogiam Caprinum, poſtremo Vaccinum, quod craſſioribus moleculis, ac minori ſeri copia, quam priora conſtat, ideoque ad nutriendum aptius. In pluribus tamen digeſtioni aegre ſubiicitur, ſed coagulatur, & aceſcit in primis viis, eorumque moleculae in humoralem maſſam traductae oſcillatorio ſolidorum motu, ac vaſorum traiectionibus haud ſatis conteruntur, ut ſanguineam, aut lymphaticam naturam aſſequantur, qua-

(*a*) *Sennertus*, *Hoffmanus ſec.* 11. *Cap.* XIII. *Med. Syſt.* T. 4. *Profper. Alpinus de Med. methodo Cap.* 6.

Digitized by Google

re ad extrema arteriolarum perductae lente progrediuntur, in ſecretoria vero glandularum, ipſiſque glandulis haerent, diuque ſtagnant, donec inteſtino calore effervelcentes naturalem texturam amittant, ac in deteriores ſuccos notabili acrimonia praeditos coagmententur, quibus acutae febres, cibi faſtidium, cardialgiae, vomitus, dolores excitantur.

Advertat igitur oportet Medicus ſubiecti diſpoſitionem, cui lac vaccinum ex morbo indicante praebere ſtatuit, quam ſi perſpicue detegere nequeat, ab effectu, lac ipſum pauxilla quantitate exibendo, ſenſimque augendo eandem explorare facile poterit.

Inſuper idem lac diluere tutius erit decoctione aperitiva temperante ex radicibus Aſparagi, Apii, Capillo Ven., & ſimilibus, quibus etiam ebullitionem fieri etiam opportunum credimus. Nihilominus etiam praeviis his cautionibus, ſi Vaccinum lac nocumento fore videatur, aut nocuum experiatur, ipſumque Muliebre recuſet Aeger, Aſininum, aut Caprinum capiendum erit ad Lib. X., vel XII. Saccharo commixtum mane, & ſero.

Tamen, ſi febris non remittat, nec corporis macies cohibeatur, totum alimentum in lac convertere, ſeu lacteam dietam inire opus erit, vel ſaltem hora prandii, & coenae pulmentum tantummodo permittere ipſo in lacte coctum, aut offam, quae panis fermentati talealis ipſo lacte demerſis fit; haec tamen reſpuentibus Aegris, ipſis indulgendum; ac pulmentum in iure vitulino coctum concedendum eſt, huiuſmodi autem pulmenta oriza, aut hordeo conſtare debent, cuius etiam ſuccus expreſſus magis conducit, quam grana. Hic animadvertendum lac pauxilla quantitate primis vicibus exibere, ſenſimque augere, cautius quidem eſſe, praecipue, ſi Aeger illum nunquam hauſerit; hac enim methodo ad lactis digeſtionem ſtomachum melius diſponi evidens eſt.

Iis vero, quorum guſtus lac prorſus reſpuit, vel ſtomachus nullo modo digerit, decocta incraſſantia, nutrimentum reparantia ſubſtitui debent, veluti ex radice Cinae, carne vitulina, vel ranarum, caudis, & chelis Cancrorum fluviatilium, ſemin. quat. frig. mai., Papav. Cannab., emulſiones ex Amigdalis dulcibus, ſem. Pepon., & Confecto Diacodio paratae. His adiungi poſſunt pulveres incraſſantes, ſcilicet cancrorum fluviatilium in furno exſiccatorum, vel pulvis Haly. Ab., quae ex gummatis, & ſeminibus refrigerantibus, & incraſſantibus conſtat.

Rurſus illis, qui imbecilliori ſtomacho donantur, atque nimis incraſſantibus remediis opprimuntur, deſtillatis uti oportebit ex lacte vaccino cum teſtudinibus, limacibus, herbiſque refrigerantibus prius decocto, veluti lactuca, portulaca, ſonco &c.

De chymicis remediis, nec verbum facio, quorum celeberrimum, ſpecificum Poterii, horum enim inſignis praedicata virtus experimentis.

Digitized by Google

tis non reſpondet, nec rationi admodum ſatisfacit.

Si autem febri hecticae pulmonum, aut aliorum viſcerum affectus ſubſequatur, nempe tubercula, vomicae, & abſceſſus, tunc Phthiſicorum cura amplectenda, quae ipſius hecticae ſimilis profecto eſt. Hic tamen adhiberi ſolent a plurimis etiam balſamica, de quorum vi, & actione, ut quod ſentio ingenue exponam, admodum dubito; ipſis namque externis vulneribus applicata, niſi natura ad conſolidandum diſponatur, proboque gaudeat nutritio ſucco, inutilia ſunt; & econtrario etiam abſque balſamicis, ſi vulnus ſufficienter abſtergatur, ſolo naturae opere obducitur.

Quid itaque inferre licebit de balſamorum interno uſu, quorum actio, & conſolidationis effectus adeo incertus eſſet, etiam ſi ipſa balſama naturae miraculo ad viſceris affecti plagas afferrentur, iiſdemque apponerentur, quemadmodum Chirurgus exterioribus mederi ſolet?

Etenim, niſi vaſculorum ex ipſo vulnere ſciſſorum, & eorum, quae illis proxima ſunt, ſymmetria, atque cavitates a farcimine, aut criſpationibus exſolvantur, & ad naturalem ſtatum reducantur, niſi quoque proborum ſuccorum ſufficiens affluxus ad continui ſolutionem perveniat, externi vulneris obductio unquam obtinebitur.

Quantum igitur abeſt a naturae legibus, balſamica remedia prius in ventriculum deſcendentia gaſtrico ſucco commixta, ac poſt ipſius ventriculi attritionem bilioſo, & pancreatico, deinde per chyli vias lympha, poſtremo intra cruoris maſſam delata, immerſa, atque ſubdiviſa balſamicam conſolidandi vim ſervare, eoque magis, quia balſamicae particulae ita commixtae, & ſubdiviſae huc illuc per vaſa circulatorio motu vehuntur, nec plagam verſus peculiari impetu propelli ratio ſuppetit, ſed vel fortuito, vel poſt repetitos circuitus eandem pertingunt, quibus circuitibus ſanguineam naturam jam aſſecutos fuiſſe credendum eſt.

Ex quo manifeſte apparet; primo ſucoſa, & inutilia plerumque eſſe, interdum vero nocua balſamica remedia, quae pro internis ulceribus ſummuntur, niſi illius ſint proprietatis, veluti Terebinthum, ut in notabili ſanioſa ab ipſis ulceribus alluvie materiam revocare, & per urinae vias educere poſſint.

Interdum nocua, ſi calidiora ſint, aromatica, & volatilia, quibus ſolidae partes ſtimulo afficiuntur, & ad vehementiores oſcillationes excitantur, unde maior corporis extenuatio ſequitur.

Secundo, conſolidationis opus a natura omnino pendere, quae ſi proborum ſuccorum abundantia fruatur, illud facile perficit, ſi vero exhauſta ſit, quam difficulter aſſequitur. Quare praecipuum Medici officium erit, alibiles, & nutritios extenuato corpori ſuccos indere, quibus fulta natura noſtrae intentioni ſatisfaciat.

CA-

CAPUT II.

De febre lymphatica.

FEbris lymphatica eſt febris lenta continua, quae ex lympha, albiſque ſuccis, qualitate peccantibus, exoritur.

Dignoſcitur haec febris per mitem calorem, qui veſpere, ut plurimum nonnihil augeſcit, pulſum parum frequentem, vel ſi frequens, parvi diametri, leviorisque vibrationis, per tuſſim, aut raucedinem, aut coryzam, vel ſi neutrum horum ſymptomatum, per quaſdam lenes, & univerſales horripilationes calori coniunctas, aridamque cutem, nullam, vel moderatam ſitim; urinae, vel crudae, & aqueae, vel parum a naturali colore recedentes, conſpiciuntur.

Proximam, & peculiarem huius febris cauſſam, lymphae, & ſuccorum alborum, ad membranas, & organicas partes irrorandas deſtinatorum, inaequalem, ac interruptam ſecretionem eſſe arbitramur, qua glandulae, ſive vaſcula eorundem ſecretoria turgeſcunt, eaedem membranoſae, & organicae partes laxantur, ac tument, ſanguinea vaſcula per illas perreptantia comprimuntur, ſanguiniſque liberam traiectionem impediunt, ex cuius regreſſu aucta ſanguineae molis reſiſtentia, ſolidorum motus intenditur, ac febris excitatur.

Horum liquidorum interrupta ſecretio, ſeu oppilatio, ſi tracheam, & bronchia occupet, bronchiales glandulae, vaſculaque ſecretoria infarciuntur, ac turgeſcunt, ex quo internae bronchiorum membranae diſtenſionem, ac diſtractionem patiuntur, quae frequenter illuc appellentibus fluidis, vel ex naturali, ad inſuetum pondus expellendum, pulmonum conatu vehementior fit, ex quo ipſae membranae ad tuſſim proritantur; tuſſis ſicca eſt, ſi humor glandulis detentus tenuioris ſit molis, & conſiſtentiae, acredinemque ex diuturna ſaltem ſtagnatione acquiſiverit; humida vero, & craſſa, ſi eaedem glandulae copioſam, & craſſam materiam contineant, quae in eadem tuſſi excutitur, atque per os eiicitur.

Huiuſmodi infarctus ſaepe Laryngem occupat, glottidem laxat, muſculorumque praeſertim arytaenoidearum actionem hebetat; unde raucedo, vocem edendi impotentia, vel ſaltem difficultas; quoniam ſicuti vox, aeque ac ſonus, ex aeris vibrationibus oritur, haec autem vibrationes, primo, Thoracis, & bronchiorum niſu, quo aer ſurſum pellitur, ſecundo, ex ipſius glottidis repercuſſione, quippe cum idem aer ex latiori tubo per anguſtum orificium egredi cogatur, maiorem celeritatem acquirit, & in arytaenoideas cartilagines, & Thyroarytaenoideos muſculos, qui ex Thyroidis utroque latere diſcedentes, unoquoque in ſui lateris (a) arytaenoidem parallela dire-

(a) *Anatomie d. Heyſter.*

directione tendente, ſupradictum orificium, glottidem appellatum, conſtituunt, incidit, atque reflectitur, quae reflexio ab eorundem muſculorum, & cartilaginum, praeſertim arytaenoidearum, elaſticitate pendet; qua propter, ſi haec cartilagines, ac muſculi catharali infarctu teneantur, tonum amittunt, atque laxantur, nec aerem reflectere valentes raucedinem portendunt.

Si vero idem infarctus in Capitis membranis haereat, ſeu in naſi interna membrana, oſſiumque ſpongioſorum; haec utpote glandulis, ſeu ſecretoriis vaſculis ad mucum ſeparandum deſtinatis contexitur, tumet, naſique foramina aeri tranſitum praebentia pene claudit, ut os ad inſpirandum apertum detinere oporteat. Tumet itaque narium membrana, quia muci ſecretoriae adeo infarciuntur, ut diſtendantur, ac maiorem ſpatium occupent; quare oppreſſa illorum elaſticitate, & contractionis vi eundem mucum eructare non valent, ſed craſſiori parte remanente, aquea, & fluidior ex ipſorum oſculis momento ponderis percolatur; quae affectio coryzam conſtituit.

Horum infarctuum externa, & procatarctica cauſſa, erit procul dubio ſuppreſſa inſenſibilis tranſpiratio, vel ſolis calore hyberna fere tempeſtate, niſi autumnali, & verna; ſi enim Solis calori nos aliquandiu exponamus, vel ad ignem, aut in Hyppocauſto, ſive calente quocumque loco immoremur, fluida noſtri corporis rareſcunt, ad circumferentiam pelluntur, cutiſque poruli aperiuntur, poſtea vero, ſi in aerem frigidum tranſeamus, cutaneae fibrillae rigeſcunt, contrahuntur, ac tranſpirationis oſcula obturantur.

Hinc tranſpirabilis materia retropulſa alio tendit, & ubi minor ſolidorum elaſticitas invenitur, ibi ſtagnat. Quandoque igitur in cutaneis vaſis, quibus diſtentis nerveae papillae comprimuntur, ac obtuſum dorſi, & lumborum dolorem non ſine ſtupore, & ligamine, nec non horripilationes progignit.

Plerumque tamen, vel in Trachea, bronchiiſque pulmonaribus, vel in naſi membrana lymphaticus huiuſmodi infarctus cogitur, quia frigidus aer, quem inſpiramus eaſdem partes immediate pertingens ſecretoria oſcula conſtringit, exhalantem media reſpiratione vaporem coercet, lymphaticum humorem bronchialibus glandulis, mucoſum vero naſi membrana intercludit.

Haec febris incerto dierum numero terminatur, modo uno, modo duobus, modo tribus diebus extinguitur, modo ad plures extenditur; incerta quoque eſt naturae criſis, per quam ſolvitur, quandoque enim per ſudorem, quo citius ſolvitur, quandoque per naſi purgamen, aut anacatharſim, quandoque etiam copioſa tranſpiratione.

Periculoſam minime eſſe febrem lymphaticam, ſatis liquet; verumtamen non ſemel a me obſervatum fuit, eos, quorum pectoris ſtructura vitioſa, & ad phthiſim inclinans in tabidam febrem paulatim, ſeu

ſeu repetitis actibus degeneraſſe, ſiquidem ſimplices bronchialium glandularum obſtructiones in tubercula evadunt.

Curatio huius febris in ſolis diluentibus calidis, & frequenter ſumtis conſiſtit, quibus lymphae ſtagnantis progreſſivus motus, eiuſque interceptae ſeparationes promoventur, ſive per ſudorem, ac tranſpirationem, ſive per anacatharſim, ſive per naſi purgamen.

SECTIO IV.

De febribus intermittentibus.

CAPUT I.

De tertiana.

INter febres intermittentes tertianam imprimis conſideramus, utpote frequentiſſimam, quae ſive ſimplex, ſive duplex, in legitimam, & ſpuriam diſtinguimus.

Tertiana legitima paſſim vocatur a Medicis, quae vehementi rigore, tremore corporiſque ſuccuſſu, ardente ſiti, vomitu Aegrum invadit, cui ſubſequitur vehemens deinde calor, inquietudo, qua Aeger inceſſanter jactatur, anxietas, urinae rubrae, lingua quandoque arida, & ſicca, acutus capitis dolor, poſtremo in paroxyſmi declinatione ſudor copioſus; intermittentis vero febris ſpecies, ac differentiae ſunt, quotidiana, tertiana, & quartana, quarum ſecunda, & ultima in ſimplicem, vel compoſitam, ſeu duplicem diſtinguitur; quotidiana, quae quolibet die, tertiana, quae alternis diebus, quartana, quae qualibet quarta die Aegrum praehendit; tertiana duplex, quae quotidie, ſed non eodem paroxyſmo invadit, primus enim tertio, ſecundus quarto reſpondet, quartana quoque duplex, quae duos ſibi ſequentes habet paroxyſmos, tertia tantum die libera remanente; ſpuria vero, quae nullo, aut levi frigore aggreditur, ſive vehemens, ſive mitis ſubſequatur febrilis calor, qui non tanta corporis inquietudine, & anxietate comitatur, obtuſiori Capitis dolore, minuſque ardente ſiti, ſaltem acceſſionis tempore.

Ut tertianae febris cauſſam proximam, quam fieri poteſt exploremus, generalem Mechanicae intermittentis febris ideam aſſequi oportet.

Febris intermittens nil aliud erit, quam interrupta in extremis vaſorum ſanguinis circulatio ex ſolidorum, ac fluidorum capillares arteriolas obſtruentium vitio, quae obſtructio in paroxyſmi calore ſolvitur, ac poſt datum tempus redit.

Vitium fluidorum erit, quaecumque heterogenearum, ac male attritarum partium aggeries ſanguini commixta, quae heterogeneae particulae non ſolum diſſimilem ab illa ſanguineorum globulorum figuram, ſed craſſiorem molem, vel ſaltem viſcoſitatem, & cohaerendi vim nanciſcantur.

Haec igitur, donec in cruoris maſſa diviſae, ac diſperſae, per

ma-

maiora vaſa vehantur nullam circulatorio motui perturbationem aſferunt, at cum ad extrema vaſorum perveniunt, ad ea ſcilicet, quorum diameter unius tantum ſanguinei globuli capax eſt, facile haerent, aliiſque ſubſequentibus coagmentantur, ac ſanguinis ex arteriis in venas per eadem vaſcula traiectionem impediunt; unde ipſius regreſſus, & aucta etiam maioribus arteriis, & cordi reſiſtentia, ex qua eorundem ſyſtalticus motus magis intenditur, & acceleratur, proinde febris, quae cum frigore, & horrore incipit, ſi lenteſcentium particularum coacervatio talis ſit, ut una cum progreſſivo motu per cutanea vaſa etiam naturalem ſanguinis rareſcentiam, & calorem ſufflaminet, papillaſque nerveas comprimens frigoris ſenſum refert, qui tandiu durat, quandiu lentor febrilis in capillaribus arteriolis ſubſiſtit, & uſquequo provocata ſolidorum vis ad extrema vaſorum ſanguinem tanto impetu propellat, ut reſiſtentiam ſuperet, ac ſtagnantium moleculàrum ex arteriolis in venas tranſitum promoveat. Quo peracto, non ſolum evaneſcit frigus, ſed jam calor ſaevire incipit, qui ex accelerato ſanguinis motu ſuſcitatur.

Intenſae tamen ſolidorum oſcillationes aliquandiu perdurant, donec fluidorum, ac ſolidorum momenta aequilibrentur, eodem modo, quo pendulum ſemel motum oſcillare non deſinit, uſquequo inter aerem reſiſtentem, & impetum a vi impellente, ſive gravitate acceptum, aequilibrium ſequatur.

Eundem quoque effectum in nobiſmetipſis, etiam ſanis experimur, ſi velociter incedamus, aut quemcumque laborem ſuſcipiamus, etenim poſt inceſſum, ac laborem quieſcentibus, crebra reſpiratio, ac pulſus frequens aliquandiu perdurat, donec ſolidorum momentum, ob provocatam eorundem in labore elaſticitatem auctum, cum fluidorum reſiſtentia naturalem proportionem recuperet.

Poſtquam febrilis lentor ex arteriolis in venas migraverit, ab anguſtioribus in latiores tubulos pergit, quippe in arteriis vaſa conica a baſi ad verticem, in venis vero conica vaſa a vertice ad baſim percurrit; quare cruoris maſſa permixtus, ac ſubdiviſus ad cor placide redit, ac rurſus in arterias pellitur, per quas libere progreditur, donec ad eorundem extrema pervenerit, in quibus primae eiuſdem moleculae lenteſcere incipiunt, aliaeque his ſuccedentes nonnihil haerere, & coagmentari, & ſic de ceteris uſque dum capillarium arteriarum infarctus hinc, inde efficiatur, qui cum talem magnitudinis, aut extenſionis gradum aſſequitur, ut ſanguini circulanti admodum reſiſtat, ſolidorum elaſticitas provocatur, proinde febris inſurgit, ac novus paroxyſmus febrilem periodum conſtituit, qui vel quolibet die, vel alternis diebus, vel quarto die recurrens febris naturam explicat.

Hic autem periodus, ſeu febris recurſus citius, ac diutius ſubſequi-

Digitized by Google

quitur, prout lentoris moleculae citius, aut tardius in iiſdem arteriolis coagmentantur, quod a peculiari, vel ipſius fluidi vitio, vel ſolidorum affectione pendet. Quod ſi dignoſci poſſet, peculiaris quoque ſingularum intermittentium febrium cauſſa innoteſceret.

Ut ad tertianam igitur redeamus, an fluidi vitio, an in ſolidorum affectione, an in utroque eiuſdem efficiens cauſſa conſiſtat, modo diſquirendum. Si procatarcticas, & occaſionales tertianae febris cauſſas perpendamus, non ſolum in fluidorum, ſed etiam in ſolidorum vitio poſitam eſſe comperiemus; equidem tertianae febres aeſtivo tempore graſſari ſolent, quo calor magis ſaeviens abundantem reddit tranſpirationem, fibraſque laxat; iis potiſſimum locis, quos paludes, vel lacus circumſident, quibus humidus, & caenoſus vapor aerem coinquinat; hic cum levior ſit, ſi barometro credamus, quam ſiccus, ſeu non paluſtris, internum aerem noſtro corpore inſidentem minus comprimit, qui ſe expandens, ac rareſcens maius ſupra ſolidas partes momentum acquirit.

Imminuta itaque ſolidorum elaſticitate, fibrarumque tono, chyli moleculae, quae in ſanguinem deferuntur, minori impetu propelluntur, ac tardius per extrema vaſorum traiiciuntur; praeterea ex imbecilliori oſcillatoria arteriolarum vi eaedem moleculae, haud ſatis atteruntur, nec homogeneam globulorum ſanguineorum figuram extremarum arteriolarum diametro congruentem acquirunt; quare eaſdem difficulter ſubeuntes haerent, ſimul coeunt, ac febrilem lentorem efficiunt.

Ex imminuta igitur ſolidorum elaſticitate non ſolum vitioſis moleculis coinquinatur ſanguis, ſed ipſae moleculae ad extremas arteriolas delatae, cum forti ſyſtole non propellantur, nec progredi queant, coagmentantur, ac febrile paroxyſmum excitant, cui valde moleſtum frigus praecedit ob pene univerſalem extremorum vaſorum infarctum, qui progreſſivum ſanguinis motum impedit.

Vitio autem fluidorum, ſi labefactato ventriculi tono, ſive nimia ingeſtorum copia, aut deteriori qualitate onerato idem alimentum, vel ruditer contritum eliminetur, ex quo glutinoſus chylus, crudiſque particulis repletus in humoralem maſſam defertur, vel diutius retentum fermenteſcat, pravam texturam acquirat, eiuſque particulae non rotundam figuram, & aequalem ſuperficiem, per quam dulces fiunt, ſed aſperam, inaequalem, anguliſque refertam, per quam acido acres evadunt, accipiunt. Hae particulae chylo commixtae ipſius cruoris maſſam coinquinant, & in capillarium vaſorum anfractibus cohibentur; hinc digeſtivos ſuccos pervertunt; ſiquidem ad haepar delatae in venae portae penitioribus ramulis, quibus lente fluit ſanguis, coagmentatae bile commiſcentur; ad pancreas, vel ventriculum gaſtrico ſucco, eiuſque glandulis

dulis detentae eo magis exaltantur, & acuuntur, ita ut nerveam membranam feriant, ac ſtomachicos plexus in ſpaſmodicas contractiones inducant, quae vomitibus, & cardialgiis in febris ingreſſu ab aegro perſentiuntur, ac vomitus materia modo viridis, modo flava apparet; prima, ſi eiuſmodi ſucci, e ventriculi glandulis eructati, ſoli evomantur; ſecunda vero, ſi bile, ex ſpaſmodicis contractionibus, e veſicula in duodenum maiori quantitate eiecta, deinde in ventriculum aſcendente, commiſceantur.

Ad extrema tandem peripheriae vaſa delatae membranoſas partes ſtimulo afficiunt, & animalium ſpirituum refluxum concitant; unde inaequalis muſculorum, & tendinum irradiatio, proinde tremor, & totius corporis ſuccuſſus, qui ſaeviente frigore aegrum torquet.

Superata vero ſtagnantium molecularum in extremis arteriolis reſiſtentia ex provocata vi contractili, multo maior fit ſolidorum momentum ſupra fluida, quae in praedictas arteriolas nitentia inſignem earundem dilatationem, non ſine membranarum, ac tendinearum fibrarum divulſione, univerſali corporis dolore, per quem Aegri jugiter locum mutant, & anxii videntur, & acuto capitis dolore vexantur.

Tertianae legitimae a ſpuriae cauſſa ratione intenſionis differt, prout ipſa legitima a ſpuria; hoc eſt fluidorum vitium in quantitate, vel qualitate, vel ſolidorum diverſo atoniae gradu. Ratione fluidorum maior, aut minor arteriolarum infarctus, nec non maius, aut minus membranarum, ac nervearum fibrillarum irritamentum; primum, a febrilis lentoris quantitate pendet, ſecundum, a molecularum craſſitie, figura, magis, vel minus volatili ſubſtantia.

Ratione ſolidorum, ſi eorundem fibrae naturali tono, plus, vel minus deficiant, vel ſi rarioris, aut denſioris texturae ſint, plus, vel minus elaſticae.

Ex his ſymptomatum diverſitas, quae tertianam, ſive legitimam, ſive ſpuriam reddit.

Tertiana febris nihil periculi plerumque portendit, quippe intermittens, quemadmodum ex celebri Hippocratis documento habemus, nec non aliarum intermittentium tutiſſima, niſi pernicioſis ſymptomatibus ſocietur, veluti ſyncopalibus affectionibus, ſudoris profluvio, inſigni delirio, pertinacibuſque vigiliis; lethalis quoque, vel ſaltem diuturna, ſi in aliquo viſcere, ut non raro evenit, potiſſimum in hepate, ac meſenterio craſſiorum humorum fiat decubitus; hos enim ſolvere plerumque arduum, & difficile, quandoque impoſſibile experiuntur Medici.

Curativae indicationes erunt; vitioſos ſuccos expellere, fluidorum lentorem attenuare, obſtructa vaſcula reſerare, amiſſum tonum ſolidis reſtituere, ut craſſiores moleculae extrema vaſcula obſtruentes validis oſcillationibus conterantur, atque eliminentur.

Externa, & chirurgica remedia,

quae opportuna eſſe poſſunt, erunt inunctiones Hypochondriorum regioni applicatae, emollientes ſimul, ac diſcuſſivae, quibus viſcerum infarctus facilius deſtruatur. Ipſa venae ſectio, quandoque opportuna, immo neceſſaria ſe ſe exibet, licet ex natura febris minime poſtulari videatur.

Neceſſaria itaque iis corporibus, quibus plethora conſpicua eſt, vel ſanguinis craſſities, ſolidaque naturae elaſticae ſunt, ne ex fluidis turgeſcentibus, ac reſiſtentiam augentibus vehementiores ſolidorum motus continui fiant, continuamque, & acutam efficiant febrem notabili Aegri periculo; praeterea imminuta ſanguinis copia vaſa diſtendente facilius ſe contrahunt arteriolae, ac propulſivam vim ad ſtagnantes moleculas impellendas, earumque craſſitiem attenuandam exercere valent.

Ex internis vero, purgantia imprimis ſeſe offerunt, quorum, utrum cathartica, vel emetica febris initio conveniant, diſcutiendum.

Si ſtomachi infarctus ſe manifeſtet, nec aliud quicquam vomitum prohibeat, emetico uti expedit; nam ſaepe emetico ſemel exibito febris extinguitur, quod expertus eſt, etiam Galenus (*a*), qui multos hac febre ſolo vomitu curatos fuiſſe teſtatur, immo nonnullas tertianas ita contumaces, ut Medicorum ſtudium deluſerint. Emetico ad duas vel tres vices ab empiricis manibus propinato profligatas fuiſſe, mihi plures ab aliquibus probatis Viris, ipſiſque etiam aegrotantibus accepi; ſiquidem emetica tenaces ventriculi ſuccos eius glandulas infarcientes, eiſdemque haerentes inverſo viſceris motu facilius eiiciunt, quam cathartica, quorum ſtimulus inteſtina magis, quam ventriculum premit.

Praeterquamquod ſtomachicos plexus irritando ſolidorum elaſticitatem, diuturna praecipue febre, jam labefactatam excitant, ut febrilem, ac ſtagnantem materiam terere, aut eliminare poſſit. Inter emetica tamen, mitiora eligenda eſſe ſatius exiſtimo, ne ſtomachi fibras in ſpaſmodicas contractiones inducant, & convulſivum vomitum, aut praecipitem purgationem pariant.

Poſt univerſale medicamentum aegris maxime expetentibus, ac febrilibus paroxyſmis vexatis plurimi Medicorum ad febrifugum confugiunt, quod cum bene, vel male ſuſcipiant, ita dignoſci poſſe arbitror.

In legitimis tertianis vehementibus paroxyſmis conſtantibus, quarum efficiens cauſſa non in copioſo vaſorum farcimine, ſed prava febrilis materiae qualitate reſultat, proficuus erit febrifugi uſus, eo magis, ſi febris ad perniciem tendat; ſi vero cruoris maſſa craſſioribus, rudibuſque moleculis referta ſit, reflua

(a) *lib. 1. ad Glauc. Cap. 10.*

reflua bile infeſtetur, imi ventris viſcerum infarctus ſe manifeſtet, febrifugum, niſi ad periculum evitandum, adhibere licebit; horum ſtatuum diſcrimen ut innoteſcat, antecedentia, & concomitantia ſigna ſunt examinanda.

Prima, ſi Aeger vorax fuerit, deterioribuſque cibis deditus; ſi animi pathematibus vexatus, gravi corporis labore, intenſa, vel diuturna mentis, aut corporis actione fatigatus, quibus ob ſpiritalis ſubſtantiae diſſipationem, vel in cerebro ſuſpenſionem, eiuſque fibrarum nimiam tenſionem imi ventris viſcera, ac ventriculus naturalem tonum, cunctaque vaſa, capillares praeſertim arteriolae, propriam elaſticitatem amiſerint, quod imperfectae digeſtiones, rudes molecularum chyli attritiones conſequantur.

Secunda, ſi Aeger de ſummo cibi faſtidio, oris amaritie, aut viſciditate queratur, ſi hypochondria tumida, & tenſa perſentiantur, ſi cutis color flavo obſcurus, & cacochymus appareat.

Hoc in ſtatu a febriſugo abſtinendum, vel ſaltem multo tardius adhibendum, ne ſyſtaltico ſolidorum motu intempeſtive ſedato, materiae febrilis concoctionem impediamus, quoniam concoctio in heterogenearum, ac rudium molecularum attritione conſiſtit, cuius ope ipſae moleculae capillarium vaſculorum ſubditae fiunt, hinc facilius earum ſecretio, & eliminatio perficitur.

Nocui quidem effectus, qui febrifugum conſequuntur, ſunt: maior capillarium vaſculorum infarctus, augeſcente materiae febrilis molecularum coagmentatione, qui infarctus in imi ventris viſceribus, in quibus lentior per ſe ſanguinis circulatio, implantari ſolet, ac eorundem pertinaces obſtructiones, qui quandoque in duros, & indiſſolubiles tumores degenerant; quare in his caſibus febre vix extincta, vel potius cohibita, aut ſopita, Hypochondria magis tument, dureſcunt, novaque febris lenta, ſed curatu difficilis oritur, magiſque difficilis, ſi meſenterium prae aliis viſceribus infarciatur, ut ſapienter monet Baglivus.

His exceptis caſibus febrifugum prodeſſe comperimus, quod maxime ſperandum, cum natura poſt, vel in febrifugi aſſumptione aliquam ſecretionem molitur, propterea quia tunc ante febrifugum a ſpaſmodicis ſolidorum contractionibus eandem ita devinci, ut criticas ſeparationes inire non poſſit, arguere licet.

Quibus autem febrifugum exibere non convenit, epicratice purgantibus uti oportet, ut viſcerum infarctus, vaſorumque oppilationes diſſolvantur, nec validis ſolventibus hoc aſſequi poſſumus; nam valida ſolventia membranoſas partes nimis feriunt, vel ſaltem notabili ſtimulo afficiunt, ita ut e vaſis ſecretoriis ſeroſa colluvies exprimatur, craſſiori ſaepe remanente, ipſaque medicamenti ſubſtantia ex provocata periſtaltica earundem membranarum vi citius eliminatur, ſecus vero leviora, & epicratice ſolven-

ven-

ventia ; haec levi agunt ſtimulo, vaſa lactea facilius ſubeunt, & in humoralem maſſam traducta ad obſtructa viſcerum vaſcula perveniunt, eorumque lenteſcentia liquida invadunt, ac penetrant, tunicas proritant, quarum elaſticitas jam devicta excitatur, & ad febrilis materiae expulſionem intenditur.

Praevio itaque univerſali medicamento, aut emetico, epicratice purgantia adire oportet, inter quae Rhabarbarum palmam praeripit. Hic in ficciori temperamento, rigidaque fibra, aliquo leniente commiſcere expedit, veluti Caſſia, cui ſal Tartari addere opportunum, ſi ſtomachi glandulae, crudis viſcoſiſque ſuccis infarciantur. Rhabarbari quoque tincturam ſale Tartari, vel potius Ammoniaco extractam admodum proficuam expertus ſum ; diluta enim purgantia magis arrident, quam ſolida, cui tincturae quandoque ipſa Caſſia cum Rhabarbaro per vices interponenda.

Iis, qui temperamento humidiori, ac debilem fibrae tonum nacti ſunt, ficciora, ac magis ſtimulantia remedia ſunt adhibenda, veluti pilulae Ammoniaci, vel Tartareae, Mercurio dulci, aut Rhabarbaro, & aliquot Diagridii granis, quibus acuantur, paratae; ipſumque Gumma Ammoniacum pro quotidiano alterante exibitum, ac ipſo Rhabarbaro, Aloe, & Tartaro vitriolato, aut Sale Ammoniaco coniunctum mirifice prodeſt, quibus tamen opportuna diluentia, & aperientia ſuperbibenda, veluti decoctiones ex Cichorea, Agrimonia, Fumaria, Ceterach &c. quinque radicibus aperientibus, Ruſci, Fumariae, Chelidoniae, Calami aromatici, Rubiae tinctorum, &c.

Verumtamen, ſi febris poſt dictorum remediorum diuturnum uſum quidem mitior evadat, ſed non extinguatur, vel per vices redeat, licet Hypochondriorum infarctus, ſanguiniſque cacochymia excuſſa videantur ; hoc ſolidorum atoniae tribuendum, propter quam digeſtiones, ac ſecretiones imperfecte abſolvuntur, alimentorum moleculae ruditer atteruntur, atque extremis canaliculis haerent, unde febriles lentores coagmentantur ; quapropter illa eligenda erunt remedia, quae non ſolum obſtructa vaſa reſerare, ſed ſtomachum roborare, fibrarumque tonum redimere valent. Opportunum erit Electuarium de baccis Lauri, aut pulpa baccarum Juniperi pauco Rhabarbaro, & Cinnamomo, opportuni quoque flores ſalis Ammoniaci martiati, ſpiritus ſalis coagulati, ſal Abſinthii, quos cum ſucco Agrimoniae concreto, vel potius eiuſdem extracto, aut Gentianae feliciter eventu ſaepius exibui. Ceterum his omnibus praeſtantiora ſunt Chalybeata, quae in diuturnis huius naturae febribus adhibita a Patre meo mirifica vidi, & ipſe quoque expertus ſum, ſive forma liquida praeparata, ut mox infra videbimus, ſive ſolida, E. G. Chalybem cum ſulphure praeparatum, extracto Aloe, aut Rhabarbaro, Croco orien-

orientali, radice Ari, pauca Myrrha, & Cinnamomo, aut eſſentia Juniperi, & ſimilibus aromatizatum, cui ſupradictae decoctiones conſtanter ſuperbibendae.

Quoad ſpecifica ſtomachi roborantia, hic inter cetera mihi magis arrident ſequentia: Elixir ſtomachicum Hoffmani, Liquor anodynus eiuſdem Mineralis, Tinctura Abſynthii Med. Been, vel eiuſdem Eſſentia Heluetii.

CAPUT II.

De quartana.

QUartanae inſultus ſequentibus ſymptomatibus corripere ſolent, rigore nempe, qui paulatim procedit, pandiculationibus, moleſta quadam totius corporis ſenſatione gravante, & oſſa tibiarum praecipue contundente, vehemens deinde factus dentium ſtridorem, ac tremorem inducit, veluti iis, qui hyemali frigore rigent, faciei, & interdum totius corporis pallor fuſcus, ac pene lividus unguium color. Nonnulli mente non conſtant, & inania loquuntur, inaequales rigidos, & contractos habent pulſus.

Poſt duas vel tres horas calor ſuccedit lente progrediens, nec ſummum gradum attingens, ſed plerumque mitis, faucium tamen ariditas, ac ſitis, praecordiorum angor, & corporis inquietudo, urina in principio tenuis, & cruda, deinde colorata, ſed variabilis, lienis tumeſcentia antecedit, vel coniungitur.

Veſpertinis ut plurimum horis invadit, autumnali tempore, vel declinante aeſtate.

Antecedentes, & occaſionales cauſſae eaedem eſſe poſſunt, ac in tertiana, tum ratione inſalubris victus, tum ratione intemperantiae ciborum, aut liquorum ſpirituoſorum, vel acidorum abuſus, vehementes animi affectus, tempeſtates inaequales, in locis paluſtribus commoratio, quorum aer acribus recrementis, & exhalationibus refertus inſpiratur, hinc nonnullis in regionibus Endemia, ut in Pomerania, Weſphalia, & aliis quibuſdam locis Boream ſpectantibus, ut notat Hoffmanus (*a*). Haec, & alia quam plurima quartanam febrem progignere valent.

Internae vero, & diſpoſitivae: ſiccum temperamentum, & macilentum corpus, in quo & humiditatis inopia fibrarum tonus rigidior fit, minus flexiles, & elaſticae membranae, arteriarum genus imperfecte oſcillat, eorumque vis propulſiva intercipitur; quare lente progreditur ſanguis in vaſis capillaribus, & a corde remotioribus, tum ratione impetus imminuti, tum ratione reſiſtentiae earundem capillarium arteriarum, quae ob ipſam fibrarum rigiditatem aegre dilatantur, & appellentem ſanguinem aegre

(a) T. 4. p. 1. Cap. 11. *de febre quartana.*

aegre traiiciunt; ex quo lentores febriles facillime congeruntur.

Sanguinis, & praecipue chyli in ipſum ſanguinem recenter delati moleculae, haud ſatis conteruntur, ut ſecretoria vaſcula ſubire queant, proinde imperfectae liquidorum ſeparationes, ipſaque ſecreta liquida ob diuturnam ſtaſim deteriora fiunt, ſalinae particulae, utpote graviores, ab oleoſis extricantur, deorſum tendunt, atque ſimul coeuntes aſperas, anguliſque prominentibus irritantes moleculas componunt, quae membranoſis, ac nervoſis partibus infeſta ſunt; haec enim minimis vaſculis detenta illarum partium fibrillas feriunt, in maiorem tenſionem inducunt, & ad ſpaſticas criſpationes ſolicitant, quibus vaſculorum diametro coarctato, fluidorum circulantium, vel ſaltem rudium molecularum traiectio intercipitur; unde febris, ac imi ventris viſcerum, quorum in vaſculis lente fluunt per ſe liquida, obſtructiones, praeſertim Lienis, cuius parenchyma, & vaſa laxioris texturae ſunt; hinc anguſtatis per eorundem nervorum criſpaturam venae portae ramulis, qui ſanguinem ab ipſo ad Hepar traducunt; Lien, cuius arteriae minus coarctantur, quam venae, quippe durioribus conſtant tunicis, plus ſanguinis recipit, quam remittat, ideo refluente ſanguine, & lympha, quam illuc per vaſculorum lymphaticorum congeriem ad ſpleneticum ſanguinem diluendum copioſe affluere evincitur, tumet, atque induratur.

Haec rudium molecularum coacervatio, ſi capillaria vaſcula ita obſtruat, & regrediens ſanguis in arterias tanto impetu nitatur, ut eorundem elaſticitatem provocet, & ad frequenter oſcillandum ſolicet, febris inſurgit.

Poſita maiori fibrarum tenſione, rigidoque vaſorum tono in quartana febre laborantibus, nonniſi fortiori fluidorum niſu, ſolidorum elaſticitas provocabitur, proinde febrilis paroxyſmus nonniſi fortiori huiuſmodi fluidorum niſu, qui a maiori vaſculorum obſtructione, ſeu copioſiori praedictarum molecularum ingurgitatione pendet, excitabitur; idcirco quartana poſt longius temporis ſpatium, quam tertiana revertitur.

Ob praedictam fibrarum duritiem non in tam vehementem oſcillandi vim ſolida abripientur, nec fluida in adeo rapidum motum propellentur, ideoque haud tam intenſus calor excitabitur, quemadmodum in tertiana; vaſorum tamen diametro non nihil coarctato, tenſiſque membranis violenta fiet ex refluente ſanguine earundem membranarum, ac tendinum diſtractio, quae adeo ſenſibilem, & veluti oſſa contundentem dolorem efficit.

Hanc ſolidorum affectionem diſpoſitivam eſſe quartanae febris cauſſam, & illi immediate coniungi, ex dictis phaenomenis ipſam quartanam febrem comitantibus, ſatis conſtat, quemadmodum ex antecedentibus, quae ſupra attigimus, veluti victus durus, liquorum ſpirituo-

rituoſorum, aut acidorum abuſus, acres exhalationes locorum paluſtrium.

His omnibus rigidam tenſionem ſolida inire neceſſe eſt; Victu enim duro magis exſiccatur corpus, duraque evadit fibra, ſpirituoſi vero, aut acidi liquores, nec non acres paluſtrium locorum exhalationes nervoſum genus penetrantes, atque irritantes praeternaturali duritie, ac tenſione eundem afficiunt. Ita confluentem, & epidemicam Autumni tempore quartanam ſaepe fieri nonnulli obſervarunt, (*a*) praeſertim ſi Aeſtas praetermodum calida, & ſicca praeceſſerit, in qua copioſa fluidarum partium quantitas per tranſpirationem inſumitur, ſolidae partes areſcunt, ſuperveniente vero autumno, in qua aer frigidiuſculus cutaneos porulos conſtringit, tranſpirabilis materia cohibetur, & alio revertitur, ubi lenteſcit, craſſior fit, & aſperitatem acquirit, ipſa vero ſolida tum ex ambiente frigidiori, tum ex ſtagnantium molecularum irritamento magis rigeſcunt, vel criſpantur, & ita corpus ad quartanam ſubeundam diſponitur.

Quartana febris erit duplex, aut ſimplex, mitis vel acerba, eiuſque paroxyſmi longi, aut breves, prout febrilium molecularum aggeries maior, aut minor, eiuſque in vaſis capillaribus coagmentatio citius, vel tardius contingat, citius, aut tardius ſolvatur, prout ipſarum molecularum natura magis, vel minus aſpera, volatilis, aut fixa, denique prout membranoſum ſyſtema magis, vel minus rigidum ataxiis, & contractionibus obnoxium.

Quartana febris, licet pro ſecura habeatur, quippe raro ad interitum ducat, tamen valde contumacem, cunctaque remedia interdum eludentem experiuntur Medici. Talis eſt potiſſimum autumnalis, quae ſaepe toto hyeme perſiſtit, & uſque ad vernum tempus perdurat. Haec autem imi ventris viſcerum, & praeſertim lienis obſtructione coniungi ſolet, vel ſaltem notabili ſanguinis cacochymia, non ſine vitioſa ſolidorum tenſione, quae praedicta ſymptomata antecedit, atque comitatur; idcirco periculoſa ſenibus, quia, ut animadvertit Bellinus, (*b*) eorum ſolida ſumma ſiccitate rigeſcunt; accedente igitur quartana febre ad extremum gradum pertingit ſiccitas, ac lethalis evadit morbus.

Vere, aut Aeſtatis principio invadens minus contumax, illo enim tempore aeris temperies, vel calor fluida rarefaciens, & ad peripheriam alliciens, ſolidorum fibras laxat, vel ſaltem flexibiliores reddit.

Nonnullis ſpontaneis excretionibus quandoque ſolvitur, E. G. puſtulis, impetigine, haemorrhoidum fluxu, vel etiam dyſenteria, eoque magis, ſi Lienis obſtructione ut ſolet,

(a) *Senner. de feb. lib.* VI. *Cap.* 20. *Bartol. Cent.* 1. *hiſt. anatomiae* 95. (b) *de febr. prop* XXXIII.

let, coniungatur, ait namque Hippocrates. *Lienoſis difficultas inteſtinorum ſuperveniens bonum;* haec autem ſi moderata fuerit, & brevis, ut animadvertit Bellinus, quippe diuturna, & gravis in peiores morbos aegrum inducit, quemadmodum ex alio Hippocratis textu habemus: *Qui lienoſi difficultate inteſtinorum corripiuntur iis longam ſupervenientem dyſenteriam, aqua inter cutem, aut laevitas inteſtinorum excipit, & moriuntur.* Huiuſmodi nempe affectio ſpaſmodicam inteſtinalium membranarum criſpationem praemonſtrat, qua vel lymphatica vaſa occluduntur, ac lymphae fluxus prohibetur, vel ipſa vaſa lactea, quae cum Chylus adire non poſſit, fecibus commixtus per inteſtinalem tubum deſcendit, hoc autem lienteriam parit, illud vero ad Hydropem diſponit.

Curativae indicationes itaque erunt, primo, ut primarum viarum infarctus, ex quo crudae, & vitioſae pravorum ſuccorum moleculae, ſanguinem adeuntes febrilem lentorem augent, per convenientia loca educatur; ſecundo, vitioſam ſolidorum tenſionem corrigere, & laxare, ita ut vaſa fluidorum impulſu facilius dilatari, & viciſſim maiori impetu in eadem niti queant; tertio, abdominis vaſcula ad viſcera excurrentia reſerare, & praepeditas ſecretiones naturali oeconomiae reſtituere.

Remedia imprimis Chirurgica, & externa, quae praedictis indicationibus ſatisfaciunt, erunt: inunctiones partim laxantes, partim attenuantes, immo ventri applicandae, univerſales quoque ad peripheriam, ut fibrae mollitiem aſſequamur, & cutis meatus patulos reddamus; ad hoc tamen balnea aquae dulcis praeſtantiora ſunt, ſi opportuno tempore, & vacuis a febre diebus inſtruantur, vel ſaltem fomenta emollientia, & nonnihil diſcutientia, ſi viſcerum obſtructiones ex peculiari, vel univerſali Hypochondriorum tenſione ſe manifeſtent, ad quas etiam internis remediis ſemper collimare opus eſt, ut proxima, & pertinacior febris occaſio amoveatur.

Ex purgantibus medicamentis, quibus ſolis, etiam ſi quartanae curationem obtinere non poſſimus, nihilominus ad curationis diſpoſitionem neceſſaria ſunt, Emetica imprimis conſideranda, quae ſi primarum viarum, ceu ſtomachi infarctus ſe manifeſtet, maxime conveniunt, ex blandis, quemadmodum ſolventia, ſiquidem quartanas vehementioribus medicamentis tractatas interdum exaſperari, ex ſimplici duplicem, ex intermittente continuam fieri praxis nos docet, ac ratio ſuppetit, nempe fibra, quae praetermodum tenſa, & contracta, fortiter irritante quacumque vi, eo magis rigeſcit, aut contrahitur, hinc febris, vel intenditur, vel in aliud lethalem morbum quandoque migrat. Caſſia cum Rhabarbaro opportunum erit medicamentum in ſicciori praecipue temperamento, quibus etiam Sal Tartari, ſi addatur, utpote detergens admodum proficiet.

Febri-

Febriſugo hic parum fidendum, quotidiana nos docet obſervatio, licet enim China Ch. ſiſtatur, ſaepe tamen ſedata, non extinguitur, ſed paulo poſt exurgit, cuius phaenomeni ratio ex eo petenda, nempe viſcerum obſtructiones adhuc permanere, vel ſolidorum tonum valde rigidum eſſe; hic enim Ch. Ch. uſu non flexibilis, ſed iners potius redditur, unde ipſius febris occaſio propius adeſt; ceterum, niſi praeviis eiuſdem cautionibus, quas in tertiana expoſuimus, ad febriſugum confugere licet.

Chi. Ch. purgantibus coniuncta in quartana feliciori eventu adhibetur, quam ſola; Rhabarbaro, E. G., & ſale Tartari commixta, quandoque eiuſdem decoctio cum Sena, Polypodio, ipſoque Rhabarbaro. Si vero abdominis viſcera obſtructa detegantur, illa eadem deobſtruentia, quae in tertiana propoſuimus, optime convenient.

Hic tamen peculiares decoctiones aperientes, ac diſſolventes, quoniam poſita vitioſa ſolidorum tenſione, deobſtruentia diluta, vel deobſtruentibus diluentia ſuperbibere oportet; Sic enim fibras proritando humectamus, ideoque ad flexibilitatem, & elaſticitatem eiſdem reſtituendam opportune agimus; e contra deobſtruentia ſicca, irritando, fibrarum tenſionem augent, nec non criſpationes, quibus capillaria, & ſecretoria vaſcula pene occluduntur, excitant, proinde febrem exaſperant, vel in deteriorem morbum commutant.

Haec decoctiones, quae Rhabarbarinis, Ammoniacalibus, vel Aloeticis ſuperbibendae ſunt, E. G. ex corticibus Tamariſci, Capparorum, ex rad. Ruſci, Aſparagi, Acori, Fumariae, Rubiae tinctorum, Saponariae, Ari &c.

Deobſtruentia, ſi forma liquida exibere velimus, Infuſio Rhabarbari ſale Tartari, vel Ammoniaco extracta eſt praemittenda, in qua poſtea ipſius Rhabarbari praedictis alterantibus commixti ſequatur decoctio.

CAPUT III.

De quotidiana.

FEbris quotidiana minori impetu invadit, quam ſuperiores, nempe quartana, & tertiana, levi ſcilicet refrigeratione praecipue extremorum ſine rigoribus, & tremoribus, quemadmodum in praedictis obſervatur; Acceſio quotidiae aequalis, quae nocturno fere tempore, vel ſummo mane fit, facies ſublivida, & ſubtumida apparet, corpus gravatur notabili in ſomnum propenſione; quibuſdam nauſea, & lipothymia ſuperveniunt, nec non ventris inflatio, deinde calor mitis, nec ſitis intenſa, pulſus exigui diametri, nec vibrans, ceteris intermittentibus febribus rarior, aliquantum inaequalis, urinae in morbi principio tenues, & crudae, quoddam interdum ſedimentum deponentes, immaturas, & pravas quandoque continentes particulas, progreſſu autem morbi nonnihil coloratae, & craſſiores, Alvi feces

crudae, pituitoſae, flavo colore fere nunquam tinctae, ſudoris primis morbi diebus nihil, procedente morbo aliquid in paroxyſmi declinatione, paroxyſmi longiores ſunt, quam in ceteris febribus intermittentibus, quoniam ad quindecim, viginti interdum horas, plus minus, extenduntur. Rara eſt febris ſed contumax, & per integros menſes ſubſiſtit.

Haec ſunt, quae quotidianae legitimae junguntur, quae vero ſuccedunt, Cachexia, vel Hydrops plerumque ſunt, interdum vero ſoporoſi affectus, ut Coma, & Lethargus. Antecedentes cauſſae, ſunt: crudorum, aut viſcoſorum alimentorum natura, eorumque immoderata copia, vita otioſa, ac ſegnis, vel mentis labores, aut maerores, tepentes, & humidae tempeſtates, veluti flante Noto, in locis paluſtribus commoratio, aegri temperamentum flegmaticum, atque pituitoſum, aetas puerilis magis, quam adulta, ſexus muliebris, ac menſtruorum defectus, praeſertim iis, quae ultimos adoleſcentiae annos attingunt.

Ex his manifeſte liquet, quotidianae febris diſpoſitivam cauſſam eſſe ſolidorum vitium quartanae febri oppoſitum, hoc eſt fibrae tonus ſummo gradu imbecillis, eiuſque imminuta elaſticitas; quare eorundem ſolidorum momentum fluidorum pondere opprimitur, arteriae capillares fluidorum niſui cedentes promte dilatantur, ſed languido reniſu ipſa fluida admodum lente propellunt, ſanguineae, & craſſiores moleculae minime perficiuntur, quippe ſeroſi globuli, ex quibus reſultant, (*a*) arteriolarum ſyſtaltica vi langueſcente, ex qua compinguntur laxe coeunt, ita ut, cum ad capillares arteriolas pervenerint, aegre traiiciantur, immorentur, ac in ſerum fatiſcant. Augetur itaque ſeri, & lymphae proportio in vaſis ſanguiferis, turgeſcunt ſeroſa, & lymphatica vaſa, & ad cachexiam, vel Hydropem tendit morbus.

Praterea chyli particulae in ſanguineam maſſam delatae, ac imbecille praelum ſubeuntes ſanguineam naturam tarde adpiſcuntur, ac novo jugiter ſuperveniente chylo crudis, rudibuſque moleculis obruitur cruoris maſſa, quae extremarum arteriolarum meatibus minime congruentes, ſed aſymmetrae, ac illorum diametrum exuperantes facile haerent.

His tandem coagmentatis febris excitatur, (*b*) quae lente procedit, quia ſolida ex imbecilli elaſticitate languide oſcillant, nec vehementibus ictibus in fluida nituntur, idcirco haud multum accelerato ſanguinis motu levis eſt calor, tarde ſecretiones, longi paroxyſmi.

Ventriculi atonia ab hoc morbo non disiungitur, immo hanc pravis digeſtionibus quotidiano inſultui materiam praebere, rationi conſentaneum eſt, quippe ructus, nau-

ſea,

(a) *V. Cap. 1. Lib. 2.* (b) *Vid. Cap. 1. 2. ſect. huius.*

ſta, oris inquinamentum, halitus nidoroſus, Cardialgia, & alia, quae ſtomachi repletionem arguunt, quotidianam comitantur.

Vitioſae huius materiae portio, nec non chyli craſſiores, & male attritae moleculae per vaſa lactea in ſanguinem tranſmittuntur, quae cum extrema vaſcula difficulter permeent, ipſius ſanguinis circulatio in iiſdem praepeditur, & laceſſitis nitente fluido membranoſis, ac nervoſis partibus, febris inſurgit, aut exacerbatur. Sub hoc genere puellarum febrem, quae Chloroſis appellatur, comprehendo, cuius febris menſtruorum defectum, non quidem cauſſam, ſed ipſius ſymptoma eſſe, vel ſaltem ex uno, & eodem fonte menſtruorum defectum, & febrem oriri puto, ſiquidem plures illarum, quibus menſtrua nondum apparuerunt, aut ſuppreſſa ſunt, in alios diverſae naturae morbos incidunt, & verſa vice nonnullae ex illis, quae Chloroſi laborant, menſtruis excretionibus non prorſus orbantur.

Ex ſolidorum, ac fluidorum quidem affectionibus cauſſa eſt petenda; ſolidorum enim tonus, quippe imbecillis, ſupra fluida neceſſarium munus minime exercet, ſed ab ipſo fluidorum momento opprimitur, quare imperfecta fit ſanguificatio, ſanguinei globuli facile in ſeroſam ſubſtantiam abeunt, heterogeneae, & crudae particulae ex alimentis male ſolutis, chylique moleculis male attritis multiplicantur, imi ventris viſcera infarciuntur, praeſertim Hepar, bilis particulae refluentes cruoris maſſam coinquinant, lymphatica vaſa exuberante ſeroſa ſubſtantia turgent; unde pallidus, ac ſubflavus cutis color, ac univerſalis oedematis principium, febris lenta, quae pauco temporis ſpatio intermittit, aliquando nullo, & ſub continua quotidiana continetur.

Hypogaſtricae arteriolae ad uterum tendentes obſtruuntur, ſanguis ad uterum, niſi lente propellitur, nec vaſa in illius cavitatem prominentia neceſſario impetu dilatantur, proinde, nec ad menſtrua explenda aperiuntur; ſanguis utpote crudis particulis refertus pulmonaria vaſa aegre permeat, quae cum naturali elaſticitate, & propellente vi pene deſtituantur, infarciuntur, ac diſtenduntur; hinc ipſe pulmo praeternaturali fluidorum pondere gravatur, eorumque veſiculae nonnihil coanguſtantur, quod levem illam ſpirandi difficultatem, aut quandam anxietatem, quam ſaepe hoc morbo laborantes experiuntur, parit.

Quotidianam itaque febrem contumacem eſſe morbum non minus mechanica ratione, quam practicis obſervationibus ex communi ſaltem Auctorum conſenſu edocti ſumus.

Hanc febrem Cachexia, & Hydrops ſaepe excipit, praeſertim, quae modo deſcriptae chloroſi jungitur, quae ipſius Cachexiae principium eſt, quidquid diſtinguere placeat Etmulero.

Curativae huius febris indicationes erunt, e Cacochymia, viſcerumque infarctu corpus purgare, deinde ventriculo, & univerſo ſolidorum generi tonum reſtituere.

Re-

Remedia ex chirurgico fonte deſumta pauca ſunt, quae conveniunt; miſſio enim ſanguinis nocua eſſet. Inunctiones reſolventes, & diſcuſſivae Hypochondriis applicatae utique conveniunt, ſi eorundem inflatio, aut peculiaris durities exploretur, ita, & emplaſtra ſtomachica, ſive epithemata eiuſdem regioni applicata proficere poſſunt.

Validiora itaque auxilia ex internis remediis ſunt petenda.

Purgante univerſali praemiſſo, E. G. Manna cum Tartaro, aut Sena praeparata ad peculiaria deobſtruentia, fibrarumque contractilem vim provocantia nos convertere debemus.

Haec ſunt ammoniacalia, nempe pilulae de Ammon: Querc. Merc. dulci, pauco Diagridio, aut mag Mechoac., vel eiuſdem Auctoris Tartareae, aut Scroderi, pilulae cochiae, faetidae, aliaeque eiuſdem generis, quae alternis diebus exibendae; aut epicratice purgando, ipſum Gumma Ammoniacum Rhabarbaro, & pauco Aloe coniunctum, quippe ſtomachicum eſt, addendo tartarum vitriolatum, qui viſcidos humores incidat, vel, ſi expandendi, & corroborandi neceſſitas urgeat, flores ſalis Ammoniaci martiatos.

Huc quoque pertinere videntur pilulae Beckerianae, quae quolibet die ſumi poſſunt.

His vero ſuperbibendo decoctiones aperientes, deobſtruentes iis ſimiles, quas in tertianae intermittentis curatione attigimus. Perdurante interim febre, etiam poſt abſolutam purgationem, ad martialia confugendum, quas etiam levi deobſtruente coniungere expedit, veluti tinctura Martis tartarizata, vel aronizata Wdelii, pilulae chalybeatae ex Fulero, potiſſimum in Chloroſi Virginum, in qua & ipſum Crocum Martis cum Rhabarbaro, fecula Ari, trochiſcis de Myrrha ſatis aromatizatum admodum proficuum expertus ſum. His quoque decoctiones ſuperbibendae aperientes, & emenagogae.

FINIS.

INDEX.

LIBER I.

CAPUT I.

De ſanguine, & lympha. Pag. 5

CAPUT II.

De ſpiritu animali. 7

CAPUT III.

De Solidorum elementari ſtructura ac proprietate. 8

CAPUT IV.

De actione reſpirationis, & de aeris ingreſſu, & mixtione intra humanum corpus. 13

CAPUT V.

De aeris ambientis actione. 16

CAPUT VI.

De motu ſolidorum. 19

CAPUT VII.

De motu cordis. 22

CAPUT VIII.

De motu arteriarum. 28

CAPUT IX.

De ſecretione in genere, & primo nonnulla de glandulis in genere. Pag. 32

CAPUT X.

De flexilitate, duritie, ac elaſticitate vaſorum. 38

CAPUT XI.

De Nutritione. 42

CAPUT XII.

De ſalinis particulis humani corporis fluida efficientibus, ac nonnulla de partibus eſſentialibus ſanguinem, ac cetera liquida componentibus. 49

CAPUT XIII.

De motu muſculari, & animali. 55

CAPUT XIV.

De Digeſtione. 61

CAPUT XV.

De vitae ac mortis natura, & cauſſis. 69

CAPUT XVI.

De ſanitatis, ac morbi natura eiuſque cauſſis. 73

CA-

Digitized by Google

CAPUT XVII.

De reciproca ſolidorum vi, reſiſtentia, & aequilibrio. Pag. 88

CAPUT XVIII.

De miro partium noſtri corporis conſenſu. Pag. 91

LIBER II.

SECTIO I.

DE *febribus continuis, acutis, & ſimplicibus.*

CAPUT I.

De febre in genere. 109

CAPUT II.

De febre Ephemera. 133

CAPUT III.

De Synocho. 134

CAPUT IV.

De febre Ardente. 142

CAPUT V.

De febre Maligna. 152

SECTIO II.

DE *febribus continuis, acutis, accidentalibus, & compoſitis.*

CAPUT I.

De Lypiria. 194

CAPUT II.

De febre Aſode, & Syncopali. 198

CAPUT III.

De Colliquativa. 201

CAPUT IV.

De febre Epiala. 206

CAPUT V.

De febribus continuis periodicis. 208

SECTIO III.

DE *febribus continuis lentis.*

CAPUT I.

De febre Hectica. 214

CAPUT II.

De febre Lymphatica. 222

SECTIO IV.

DE *febribus intermittentibus.*

CAPUT I.

De tertiana. 224

CAPUT II.

De quartana. 231

CAPUT III.

De quotidiana. 235

Digitized by Google

005663302

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Remedia ex chirurgico fonte deſumta pauca ſunt, quae conveniunt; miſſio enim ſanguinis nocua eſſet. Inunctiones reſolventes, & diſcuſſivae Hypochondriis applicatae utique conveniunt, ſi eorundem inflatio, aut peculiaris durities exploretur, ita, & emplaſtra ſtomachica, ſive epithemata eiuſdem regioni applicata proficere poſſunt.

Validiora itaque auxilia ex internis remediis ſunt petenda.

Purgante univerſali praemiſſo, E. G. Manna cum Tartaro, aut Sena praeparata ad peculiaria deobſtruentia, fibrarumque contractilem vim provocantia nos convertere debemus.

Haec ſunt ammoniacalia, nempe pilulae de Ammon: Querc. Merc. dulci, pauco Diagridio, aut mag Mechoac., vel eiuſdem Auctoris Tartareae, aut Scroderi, pilulae cochiae, faetidae, aliaeque eiuſdem generis, quae alternis diebus exibendae; aut epicratice purgando, ipſum Gumma Ammoniacum Rhabarbaro, & pauco Aloe coniunctum, quippe ſtomachicum eſt, addendo tartarum vitriolatum, qui viſcidos humores incidat, vel, ſi expandendi, & corroborandi neceſſitas urgeat, flores ſalis Ammoniaci martiatos.

Huc quoque pertinere videntur pilulae Beckerianae, quae quolibet die ſumi poſſunt.

His vero ſuperbibendo decoctiones aperientes, deobſtruentes iis ſimiles, quas in tertianae intermittentis curatione attigimus. Perdurante interim febre, etiam poſt abſolutam purgationem, ad martialia confugendum, quas etiam levi deobſtruente coniungere expedit, veluti tinctura Martis tartarizata, vel aronizata Wdelii, pilulae chalybeatae ex Fulero, potiſſimum in Chloroſi Virginum, in qua & ipſum Crocum Martis cum Rhabarbaro, fecula Ari, trochiſcis de Myrrha ſatis aromatizatum admodum proficuum expertus ſum. His quoque decoctiones ſuperbibendae aperientes, & emenagogae.

FINIS.

IN-

INDEX.

LIBER I.

CAPUT I.

De ſanguine, & lympha. Pag. 5

CAPUT II.

De ſpiritu animali. 7

CAPUT III.

De Solidorum elementari ſtructura ac proprietate. 8

CAPUT IV.

De actione reſpirationis, & de aeris ingreſſu, & mixtione intra humanum corpus. 13

CAPUT V.

De aeris ambientis actione. 16

CAPUT VI.

De motu ſolidorum. 19

CAPUT VII.

De motu cordis. 22

CAPUT VIII.

De motu arteriarum. 28

CAPUT IX.

De ſecretione in genere, & primo nonnulla de glandulis in genere. Pag. 32

CAPUT X.

De flexilitate, duritie, ac elaſticitate vaſorum. 38

CAPUT XI.

De Nutritione. 42

CAPUT XII.

De ſalinis particulis humani corporis fluida afficientibus, ac nonnulla de partibus eſſentialibus ſanguinem, ac cetera liquida componentibus. 49

CAPUT XIII.

De motu muſculari, & animali. 55

CAPUT XIV.

De Digeſtione. 61

CAPUT XV.

De vitae ac mortis natura, & cauſſis. 69

CAPUT XVI.

De ſanitatis, ac morbi natura eiuſque cauſſis. 73

CAPUT XVII.

De reciproca ſolidorum vi, reſiſtentia, & aequilibrio. Pag. 88

CAPUT XVIII.

De miro partium noſtri corporis conſenſu. Pag. 91

LIBER II.

SECTIO I.

DE *febribus continuis, acutis, & ſimplicibus.*

CAPUT I.

De febre in genere. 109

CAPUT II.

De febre Ephemera. 133

CAPUT III.

De Synocho. 134

CAPUT IV.

De febre Ardente. 142

CAPUT V.

De febre Maligna. 152

SECTIO II.

DE *febribus continuis, acutis, accidentalibus, & compoſitis.*

CAPUT I.

De Lypiria. 194

CAPUT II.

De febre Aſode, & Syncopali. 198

CAPUT III.

De Colliquativa. 201

CAPUT IV.

De febre Epiala. 206

CAPUT V.

De febribus continuis periodicis. 208

SECTIO III.

DE *febribus continuis lentis.*

CAPUT I.

De febre Hectica. 214

CAPUT II.

De febre Lymphatica. 222

SECTIO IV.

DE *febribus intermittentibus.*

CAPUT I.

De tertiana. 224

CAPUT II.

De quartana. 231

CAPUT III.

De quotidiana. 235

Digitized by Google

005663302

Digitized by Google